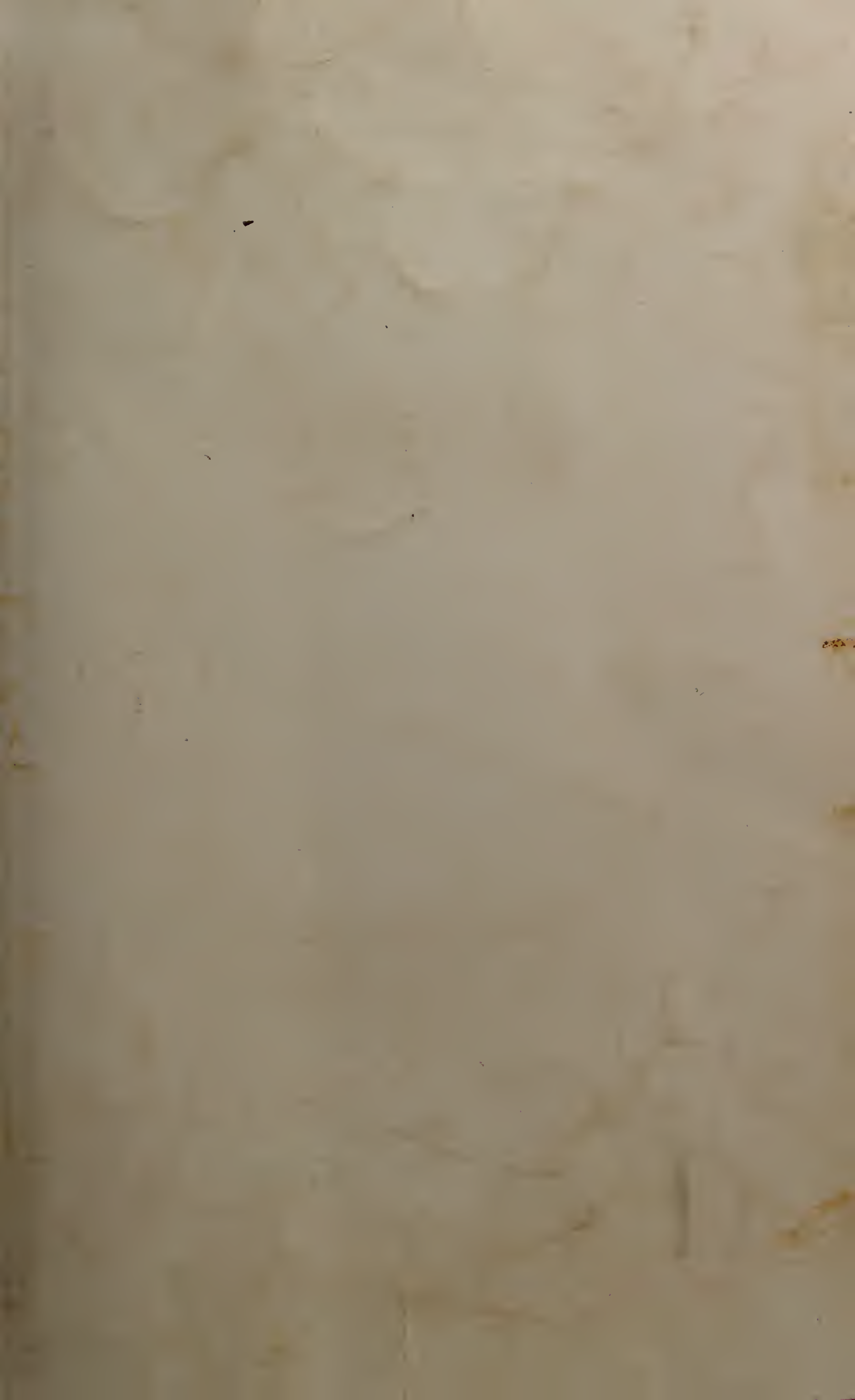
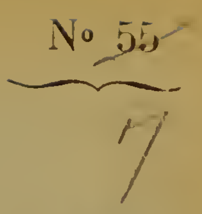






DES

PLAIES PÉNÉTRANTES DE L'ABDOMEN

PAR ARMES A FEU

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES — CONSIDÉRATIONS CLINIQUES
ET THÉRAPEUTIQUES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 5 Juillet 1901

PAR

Félix PIERI

Né à Marseille, le 4 mars 1876

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE (1896-1898)
ANCIEN PREMIER INTERNE DES MÊMES HOPITAUX (1899-1901)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



MONTPELLIER
G. FIRMIN ET MONTANE, IMPRIMEURS DE L'UNIVERSITE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1901

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻) . . . . Doyen
FORGUE . . . . Assesseur

Professeurs

Hygiène. MM.	BERTIN-SANS (✻).
Clinique médicale	GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale.	TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol	GRYNFELTT.
— — ch. du cours, M. Puech.	
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale.	IMBERT
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale.	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC

Doyen honoraire : M. VIALLETON.
Professeurs honoraires : MM. JAUMES, PAULET (O. ✻).

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements. . . . . MM.	VALLOIS, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	IMBERT L., agrégé.
Pathologie générale	RAYMOND, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. BROUSSE	MM. PUECH	MM. RAYMOND
RAUZIER	VALLOIS	VIRES
LAPEYRE	MOURET	IMBERT
MOITESSIER	GALAVIELLE	BERTIN-SANS
de ROUVILLE		

M. H. GOT, *secrétaire.*

Examinateurs de la Thèse

MM. FORGUE, *président.*	MM. LAPEYRE, *agrégé.*
ESTOR, *professeur.*	IMBERT (Léon), *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A TOUS MES PARENTS

A M. le Docteur COMBALAT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Au Maître qui nous prodigua sa science et qui fut pour nous d'une paternelle bonté : reconnaissance et dévouement sans bornes.

A M. LE Docteur QUEIREL

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Hommage respectueux en souvenir de son enseignement.

F. PIERI.

A M. LE DOCTEUR ACQUAVIVA

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

A M. LE DOCTEUR BARTOLI

CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A vous deux qui n'avez cessé de nous témoigner votre affection et de nous donner vos conseils éclairés : sincère attachement et inaltérable amitié.

A MON FRERE D'ÉTUDES

M. LE DOCTEUR R. RISS

Les années vécues ensemble resteront parmi les meilleures de notre existence.

A MES AMIS

F. PIERI.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR FORGUE

F. PIERI.

A MES MAITRES DE L'ECOLE DE MARSEILLE
ET DES HOPITAUX

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
DE MONTPELLIER

F. PIERI.

INTRODUCTION

Après toutes les discussions auxquelles a donné lieu le traitement chirurgical des plaies de l'abdomen, après tout ce qui a été écrit dans ces dernières années, il semble que le sujet soit épuisé et qu'il reste bien peu de chose à dire. Cependant quelques auteurs conservent intacte leur opinion sur la valeur du traitement médical des plaies pénétrantes de l'abdomen et on n'a pas encore réussi à forcer toutes les convictions ; les auteurs qui ont plaidé la cause de l'intervention ne manquaient pourtant ni d'éloquence, ni de persuasion !

On voudra donc user de bienveillance à notre égard, si nous osons élever la voix après des Maîtres tels que Chauvel, Trélat, Terrier, etc. Nous nous proposons, dans ce modeste travail, de montrer le progrès qu'a fait cette partie de la chirurgie abdominale, depuis dix ans, à la faveur des connaissances acquises sur la susceptibilité péritonéale et des modifications apportées à la technique opératoire des plaies de l'intestin. Nous sommes parvenus à colliger un certain nombre d'observations ; les unes sont personnelles, les autres, plus nombreuses, puisées dans la littérature médicale: c'est de leur étude, c'est de l'étude aussi des faits expérimentaux que nous arrivons à nos conclusions interventionnistes.

Autrefois l'expectation était peut être de mise, le péritoine étant considéré comme intangible ; aujourd'hui la barrière est levée, ces craintes ont disparu, la laparotomie doit être la seule thérapeutique rationnelle.

Heureux si nous pouvions gagner les réfractaires à la cause que nous défendons !

Nous ne nous occuperons ici que des plaies produites par les armes de la pratique civile (révolver, pistolet, fusil). Les plaies par projectiles de guerre prêtent à des considérations qui sortiraient du cadre que nous nous sommes tracé.

Nos observations personnelles ne sont pas nombreuses : en effet, les plaies par armes à feu ne sont pas très fréquentes à Marseille, où le couteau joue le plus grand rôle dans les rixes et les agressions, ainsi que l'a montré dans sa thèse notre ami le docteur Rondani (1). L'usage des armes à feu est particulièrement réservé à nos voisins du nouveau Continent, chez lesquels le révolver clôt les discussions de toute nature ; aussi nombre de nos observations appartiennent-elles à des auteurs américains.

Voici la division que nous adopterons dans l'exposé de notre sujet :

Dans le premier chapitre, nous ferons l'historique du traitement des plaies de l'abdomen.

Dans le second, après examen des travaux antérieurs, nous exposerons nos recherches expérimentales.

Le troisième chapitre comprendra l'étude clinique des plaies de l'abdomen.

Le quatrième envisagera le traitement avec les différents

---

(1) Rondani. — Des plaies pénétrantes de l'abdomen par armes blanches. Thèse Bordeaux, 1900.

procédés de suture et les diverses manœuvres opératoires que nécessitent les lésions des autres viscères abdominaux.

A la fin, on trouvera nos tableaux, avec la discussion des observations et un aperçu des statistiques publiées précédemment.

Avant de terminer notre introduction, qu'il nous soit permis d'adresser nos remerciements à tous nos Maîtres dans les hôpitaux :

A MM. les docteurs Vidal, Gamel, Brun, Roux (de Brignoles), Benet, Pluyette, chirurgiens des hôpitaux, à M. le professseur Villeneuve, chez qui nous avons puisé nos connaissances chirurgicales ;

A MM. les docteurs Coste, d'Astros, Villard, médecins des hôpitaux, dont l'enseignement médical nous a été si profitable.

Notre reconnaissance est acquise à MM. les professeurs Delanglade et Boinet; le premier s'est fait un plaisir de nous traduire quelques articles allemands; le second nous a donné dans son laboratoire la plus large hospitalité.

M. le professeur Forgue a bien voulu accepter la présidence de notre thèse inaugurale ; c'est là un honneur dont nous ne saurions trop le remercier.



DES

PLAIES PÉNÉTRANTES DE L'ABDOMEN

PAR ARMES A FEU

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES — CONSIDÉRATIONS CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Les opinions sur le traitement des plaies de l'abdomen ont subi de nombreuses variations dues aux conceptions plus ou moins hardies qu'avaient les auteurs sur la chirurgie abdominale.

Dans une première période qu'on pourrait appeler pré-antiseptique, les chirurgiens sont effrayés par la gravité des plaies par armes à feu ; pour l'expliquer, toutes les interprétations sont admises, et Jean de Vigo l'attribue aux projectiles « qui brûlaient et empoisonnaient les tissus ». Plus tard, la gravité de ces plaies fut rapportée à sa vraie cause : l'infection du péritoine ; mais là encore l'action chirurgicale est paralysée par la crainte, très justifiée d'ailleurs, de toucher à la grande séreuse. De sorte que pendant tout le XVII[e] et le XVIII[e] siècle, les blessures

de cette catégorie étaient abandonnées à elles-mêmes ; de la nature seule on attendait la guérison. Tout au plus, pour pallier leur impuissance, les chirurgiens prescrivaient le repos, l'opium et la classique vessie de glace.

La mortalité n'en restait pas moins très élevée. Le besoin d'une thérapeutique plus active se faisait sentir. En 1801, Dufouart conseille l'ouverture du ventre et la recherche de la plaie intestinale, non qu'il veuille la suturer, mais simplement la mettre en communication avec l'air extérieur. De loin en loin, quelques chirurgiens militaires tentent d'arracher à la mort des blessés qui semblent fatalement condamnés. C'est Larrey qui, en présence d'une anse intestinale perforée et faisant hernie à travers la plaie abdominale, résèque l'intestin et fixe les deux bouts dans la plaie. En 1830, Baudens, à la prise d'Alger, voit un blessé qui perd des matières fécales par sa blessure : il agrandit la plaie pariétale, trouve une perforation du côlon transverse qu'il suture à la plaie. Dans un cas semblable, Pirogoff suit la même conduite. En 1848, enfin, Nélaton se montre aussi partisan de l'intervention : « Ne vaut-il pas mieux, dit-il, étendre aux blessures par armes à feu le bénéfice de la suture intestinale, que d'abandonner un blessé aux éventualités d'un épanchement dont les conséquencees sont le plus souvent funestes »?

Cette pratique trouva quelques adeptes parmi les grands chirurgiens de l'époque ; c'est ainsi que Dupuytren, Legouest, Sédillot et Otis essayent à leur tour d'élever la voix pour proclamer les bienfaits de la suture intestinale ; mais leur voix se perd dans les bruits de la guerre franco-allemande de 1870, pendant laquelle les blessés furent traités médicalement, l'intervention active n'ayant pas assez de partisans.

Toutefois, ces efforts n'avaient pas été perdus : les chirurgiens américains se rangent à la théorie de l'intervention, et au Congrès de Washington, Parkes, de Chicago, fait un long plaidoyer en faveur de la laparotomie. Il institue une série d'expériences sur les chiens ; il étudie minutieusement la symptomatologie des plaies par armes à feu, insiste sur la fréquence des lésions intestinales et de l'hémorragie intra-péritonéale et conclut à l'intervention immédiate pour arrêter l'hémorragie et suturer l'intestin.

A ce moment, la découverte de l'antisepsie bouleverse les idées reçues jusqu'alors ; en rendant le péritoine accessible aux interventions chirurgicales, elle donne plus d'audace aux opérateurs et la question du traitement des plaies de l'abdomen entre dans une phase nouvelle.

Il y a, dès lors, deux camps nettement tranchés : interventionnistes et abstentionnistes. De violentes polémiques éclatent entre chirurgiens de tous pays, aussi bien en Amérique qu'en France, et en Allemagne et en Italie, nombre de travaux paraissent pour ou contre la laparotomie.

Au Congrès médical de New-York de 1887, les chirurgiens américains les plus en renom : Bull, Hamilton, Nancrède, Abbe, se montrent partisans de l'intervention précoce. D'un autre côté, Reclus et Noguès, partisans de l'abstention, font des expériences sur des chiens et restent convaincus de la guérison spontanée des plaies de l'intestin.

Ces expériences sont reprises par Estor et Chaput ; ces auteurs insistent sur la nécessité d'intervenir hâtivement.

En Angleterre, Mac Cormac défend résolûment le traitement opératoire.

En France, les débats s'ouvrent à la Société de chirur-

gie (1887) à la suite du rapport de l'observation de Sevastopoulo ; Chauvel, Trélat, Pozzi préconisent l'intervention précoce. Desprès, Tillaux, Le Fort, Bouilly, Berger ne l'acceptent qu'avec restriction et veulent attendre la péritonite. Reclus conserve ses idées abstentionnistes et considère la laparotomie comme « dangereuse, souvent incomplète, presque toujours inutile. »

Au IIIe Congrès de chirurgie, les discussions continuent ; Reclus n'admet que l'intervention de nécessité : il faut intervenir toutes les fois que les signes de pénétration sont manifestes, qu'il y a hernie de l'intestin ou issue par la plaie abdominale de matières fécales ou de gaz ; il faut intervenir aussi toutes les fois qu'il y a hémorragie continue. En dehors de ces indications, il faut attendre, « attendre les signes précurseurs de la péritonite ». Tout autre est la ligne de conduite adoptée par Chauvel et la plupart des chirurgiens : ils font la laparotomie immédiate. « Attendre la réaction péritonéale, c'est laisser échapper le moment favorable ; au début de la péritonite, il est déjà bien tard ; si la péritonite est générale, il est trop tard ».

On le voit, les opinions sont bien tranchées de part et d'autre et l'accord n'est près de se faire qu'en apparence ; aussi, de 1888 à 1895, à la Société de chirurgie et au Ve Congrès, on ne cesse d'apporter des faits pour ou contre la laparotomie. On accumule les statistiques, on discute les expériences faites sur les animaux, on essaie de trouver un symptôme pathognomonique de la perforation intestinale, sans cependant entraîner la conviction des adversaires et, à l'heure actuelle encore, la méthode abstentionniste a ses partisans ; celle-ci, toutefois, vient de perdre son plus irréductible défenseur, puisqu'en 1899

Reclus proclame à la Société de chirurgie que « la règle adoptée est d'intervenir pour les plaies pénétrantes de l'abdomen. »

Certains auteurs sont même allés plus loin ; tandis que pour les abstentionnistes les signes de péritonite constituent la seule indication de la laparotomie, pour ceux-là ces mêmes signes doivent être considérés comme une contre-indication formelle ; eux seuls doivent arrêter le bistouri du chirurgien ; c'est du moins l'opinion qu'a soutenue M. Schjerning au dernier Congrès allemand de chirurgie (Berlin, 1901).

Pourtant, il est encore des chirurgiens, et non des moins distingués, qui demeurent les défenseurs à outrance de la théorie abstentionniste. Tout récemment, M. Vincent (de Lyon), repousse la laparotomie hâtive, « parce que les perforations peuvent être trop nombreuses pour être toutes suturées et qu'il peut se faire des adhérences péritonéales capables d'empêcher l'issue des liquides intestinaux. »

Il faudrait cependant qu'on fût persuadé de l'opportunité de la laparotomie précoce, de sa nécessité, vu l'impossibilité où se trouve le chirurgien, en présence d'un abdomen perforé, de diagnostiquer d'une façon exacte la nature et le degré des lésions. Nous apportons quelques faits de plus pour servir à l'histoire de la laparotomie précoce ; car nous pensons, avec Chauvel, que « les faits seuls peuvent terminer le désaccord et résoudre le problème. Depuis ces dernières années, ils ont été favorables à la cause que nous défendons ; pour elle nous avons confiance en l'avenir. »

CHAPITRE II

PARTIE EXPÉRIMENTALE

Nombreux sont les auteurs qui avant nous ont expérimenté sur les chiens, touchant le sujet que nous traitons : il nous restait donc peu à glaner dans ce champ et l'idée de contrôle ne pouvait traverser notre esprit, eu égard à la compétence et à la valeur de nos devanciers. C'est un peu par curiosité et pour essayer de présenter une question complète que nous avons entrepris quelques expériences. Nous nous bornerons à les exposer et à discuter les faits qui s'en dégagent.

Les premiers expérimentateurs visent dans leurs travaux la physiologie pathologique : Jobert, Collin, Hinton, cherchent quelles sont les lésions produites par les différents projectiles. Puis Travers attire l'attention sur ce bouchon muqueux qui ouvre l'ère des discussions et à qui on fait jouer un si grand rôle.

Parkes (1) publie une série d'expériences faites sur les animaux et montre que dans les plaies de l'abdomen par armes à feu, la blessure des organes abdominaux est la

(1) Parkes. — *Medical News*, 17 mai 1884.

règle ; réfutant Travers, il affirme que les perforations de l'intestin laissent échapper le contenu et que les symptômes de shock sont surtout dus à l'hémorragie intrapéritonéale.

Il démontre, en outre, que les animaux traités par l'expectation meurent presque tous, et que, par contre, sur 19 chiens opérés après traumatisme, 9 ont été conservés vivants. En conséquence, il recommande dans les cas de coups de feu pénétrants de l'abdomen, d'intervenir le plus tôt possible par la laparotomie.

En 1890, Reclus et Noguès présentent à la Société de Chirurgie le résultat de leurs expériences. Elles ont porté sur 9 chiens ; ces chiens furent purgés avant le traumatisme ; ils furent mis à la diète et traités par l'opium les jours suivants. Enfin, on usa de projectiles de 5 millimètres.

Des 9 chiens, deux moururent d'hémorragie peu après le coup de feu, 4 moururent de péritonite et 3 survécurent à leurs blessures. Pour les chiens morts de péritonite, Reclus trouve un total de 16 perforations ; la plupart de celles-ci étaient oblitérées ; un tiers d'entre elles étaient béantes. Les chiens guéris furent sacrifiés le dixième jour par section du bulbe : le premier présentait une double perforation de l'estomac, le second deux perforations de l'intestin grêle ; enfin, chez le troisième existaient 4 perforations associées 2 à 2 et formant un volumineux paquet. L'auteur insiste sur le rôle que joue le bouchon muqueux dans la guérison spontanée, l'efficacité des adhérences des anses intestinales entre elles, avec le péritoine pariétal ou avec l'épiploon. Fort de son expérimentation, il reste partisan résolu de l'abstention.

Tout opposés étaient les résultats de Gross (de Phila-

delphie) : il affirmait que toute perforation de 2 centimètres permet toujours l'issue de matières fécales, malgré la présence du bouchon muqueux ; que si dans certains cas, ce dernier peut empêcher l'épanchement stercoral, il laisse toujours passer les gaz qui donnent lieu à la septicémie ; de plus, c'est un bouchon septique ; autant de dangers que Reclus transforme en bienfaits.

Estor (1) (de Montpellier), reprend les expériences de Reclus, en 1891, et arrive aux conclusions suivantes : 1° Les expériences faites sur les chiens donnent des résultats qui ne sont pas applicables à l'homme. La susceptibilité du péritoine souillé par les matières fécales étant différente chez l'homme et chez le chien ; 2° Les divers procédés naturels considérés comme pouvant amener la guérison spontanée sont incapables d'empêcher l'épanchement de matières stercorales ; 3° En colorant (bleu de Poirrier), les matières ingérées par les animaux quelques heures avant la blessure de l'intestin, on décèle la présence constante de matières fécales dans la cavité péritonéale et on peut étudier leur mode de diffusion.

Chaput (2) comfirme et complète les expériences d'Estor : il a sacrifié 180 chiens. Dans la série d'expectation, il a, sur 46 cas, une mortalité de 66 p. 0|0 même quand il n'y a qu'une plaie minime de l'intestin et sur des animaux à jeun. La mort est survenue 4 fois immédiate-

---

(1) Estor. — Quelques expériences sur les plaies pénétrantes de l intestin grêle. (*Gazette hebd. des Sciences médicales*. Montpellier, 1891.)

(2) Chaput. — Etude expérimentale sur le traitement des plaies de l'intestin chez le chien. (*Arch. général. de Médecine*. 1892, t. I, p. 257 et 440.)

ment, 18 fois en moins de vingt heures, 6 fois le deuxième ou le troisième jour, 3 fois le quatrième jour. Les hémorragies sont fréquentes, dues presque toujours à la blessure des artères mésentériques. La présence de tænias dans le péritoine est notée ; ces parasites empêchent la formation d'adhérences et disséminent dans la séreuse les agents d'infection. Le bouchon muqueux ne joue en aucune façon le rôle d'obturateur ; il laisse toujours passer les matières avec la plus grande facilité lorsque la plaie mesure quelques millimètres. Chaput établit ainsi les conditions qui influent sur la guérison spontanée : l'adhérence de l'épiploon jointe à la destruction de l'épithélium du bourrelet muqueux ; l'absence d'infection du péritoine. Les chances d'infection sont augmentées par la réplétion de l'intestin, la virulence de son contenu, enfin par le sang épanché.

Au début, l'intervention lui donna de mauvais résultats : 80 0/0 de mortalité. Ceux-ci s'expliquent par la difficulté d'une technique correcte sur l'intestin du chien, qui est mince, rigide et d'un faible diamètre. Ainsi, les sutures à deux étages rétrécissent le calibre intestinal ; de plus, les sutures coupent très souvent l'intestin friable et deviennent, par cela même, insuffisantes. Chaput essaya successivement tous les procédés de suture et de greffe jusqu'à ce qu'il eût imaginé la greffe intestinale, qui lui permit d'exécuter des sutures à deux étages sans avoir de rétrécissement.

La greffe intestinale lui donna d'excellents résultats, à condition de ne pas attendre plus de trois quarts d'heure. 3 greffes immédiates, 3 guérisons ; 10 greffes après demi-heure sur l'animal à jeun, 10 guérisons ; 5 greffes après demi-heure sur l'animal en pleine digestion, 5 guérisons.

Au total : 18 cas, 18 guérisons. Même en pleine digestion, la guérison est tout aussi certaine. La léthalité devient plus considérable chez le chien au delà d'une demi-heure.

» On peut conclure de ces expériences, dit l'auteur, que la laparotomie faite dans les délais convenables et suivie d'une suture correcte donnera, dans les cas simples, 100 pour 100 de guérisons. »

Enfin, Pimpinelli (1) soumet 28 chiens à ces expériences ; il se sert d'un pistolet Flobert de 6 millimètres. Sur 13 chiens traités par l'abstention, il eut 11 morts et 2 guérisons, dont une douteuse ; des 15 autres laparotomisés, 2 seuls survécurent. Malgré cet insuccès opératoire, l'auteur reste partisan de l'intervention précoce.

Nous-même avons sacrifié 14 chiens. Nos expériences ont été faites au Pharo, dans le laboratoire de médecine expérimentale de M. le professeur Boinet. A ce maître dévoué, nous adressons tous nos remerciements pour ses conseils et pour l'hospitalité qu'il nous a accordée.

Nous avons été aidé et guidé dans nos expériences par notre ami le docteur Acquaviva ; il n'a ménagé ni son temps ni sa peine pour nous être agréable ; nous lui en sommes reconnaissant.

Nous avons eu aussi comme témoins nos camarades Riss, Reynaud, Olmer, Audibert, Raybaud, Mizzoni, internes des hôpitaux.

Nous avons divisé nos expériences en deux séries : une

---

(1) Pimpinelli. — *Etude expérimentale sur le traitement des plaies de l'abdomen par armes à feu.* (*Giorn. med. del regio esercito.* p. 102, 1896.)

série d'intervention et une d'expectation : chacune d'elles a porté sur 7 cas. Nos chiens n'ont subi aucune préparation : ils ont reçu leur coup de feu à une heure plus ou moins rapprochée du dernier repas ; nous n'avons pas opéré sur des chiens à jeun ou purgés la veille ; nous sommes donc resté dans des conditions comparables aux faits cliniques.

A. — Série d'intervention

Nous avons, toutes les fois qu'il a été possible, opéré sur des *chiennes,* celles-ci étant plus commodes à panser et risquant moins de souiller leur bandage de corps.

L'arme choisie a été un revolver du calibre de 6 millimètres. Le coup était tiré au début à une distance de 70 centimètres sur le chien debout ; l'endroit visé était un point situé à 2 centimètres de l'extrémité antérieure du pénis. Mais l'écart subi par l'arme au moment de la détente eut quelquefois de fâcheuses conséquences ; quelques chiens sont morts ainsi d'hémorragie foudroyante par blessure des gros vaisseaux. Nous avons alors changé de méthode : le chien fut couché dans la gouttière brisée et le coup tiré à une distance de 5 centimètres seulement. Encore, quand nous avons omis de vider la vessie au préalable, cet organe s'est trouvé intéressé ; ça n'a eu d'autre inconvénient que de varier un peu les faits.

L'anesthésie par l'éther nous a paru préférable à la chloroformisation ou à la narcose par le chloral, le chien supportant beaucoup mieux celui-là. Nous nous sommes entouré de tous les soins antiseptiques ; les instruments

employés, ainsi que les gazes, ont été stérilisés à 120° pendant deux heures (autoclave de l'hôpital). Toute la surface abdominale des chiens a été rasée, savonnée, brossée, lavée à l'éther, puis au biiodure à 1 0/00.

Expérience première

(Laboratoire de médecine expérimentale. — 22 avril 1901.)

Chienne noire, poils ras. Poids : 14 kilogr.

Dernier repas, à 2 heures après midi. — A 4 h. moins un quart, coup de revolver. Plaie région antéro-latérale de l'abdomen à 5 centimètres de la ligne médiane ; le projectile est sorti du côté opposé de la paroi.

Intervention 1 heure après le traumatisme.

Laparotomie médiane (incision de 20 cent.). Grande quantité de sang épanché liquide et en caillots, 500 grammes environ.

Eviscération ; ligature d'une artériole mésentérique qui avait été intéressée.

5 perforations de l'intestin : 2 du gros intestin sont suturées à la soie 00 ou en bourse ; 3 autres de l'iléon sont oblitérées par un surjet à la Lembert. Enfin, une large brèche du mésentère est réparée par quelques point au catgut. Assèchement à la gaze.

Suture à 3 plans de la paroi avec un catgut n° 3. — Pansement : Coton, bandage de corps, bandes enserrant l'abdomen et la partie inférieure du thorax.

Durée de l'opération : 1 heure.

Chienne est placée sur sa litière, pattes liées et muselée.

Diète absolue.

23 avril. — A vomi une fois dans la nuit. N'est pas trop abattue. Température : 38° 6. Le soir, on lui donne, en deux fois, un demi-litre de lait.

24. — Diète lactée : 750 grammes de lait dans les 24 heures ; a eu un vomissement dans l'après midi. Une selle moulée. Température : 38° 5.

25. — Diète lactée. A refusé de prendre sa ration de lait, dans

l'après-midi ; température : 40° 5. Premier pansement ; ne révèle rien d'anormal, léger suintement à l'extrémité supérieure de la plaie.

26. — N'a pris aucune alimentation, est restée couchée tout le jour ; a eu deux selles liquides ; température : 40° 2.

27. — N'a rien voulu manger. Un peu abattue ; pas de vomissements ; température : 40° 4.

29. — Plus éveillée, a mangé un peu de soupe. Une selle.

30. — Régime carné bien supporté. Deux selles. Second pansement : suppuration légère de la plaie.

2 mai. — La chienne marche dans la chambre ; mange bien ; la défécation se fait normalement ; la plaie est presque complètement cicatrisée. Peut être considérée comme guérie.

Cette chienne, que nous avons gardée depuis à l'Hôtel-Dieu, n'a jamais rien présenté d'anormal. Elle a engraissé sensiblement.

Expérience II

(26 avril 1901.)

Chienne blanche, museau noir. Poids : 9 kilogr. 500.

Dernier repas, à 1 heure après-midi. A 2 heures, coup de revolver: plaie de la région latérale droite de l'abdomen, au-dessous de l'angle costo vertébral. La balle n'est pas ressortie.

Intervention, 2 heures et 1/2 après traumatisme.

Laparotomie médiane : épanchement sanguin considérable, 750 grammes environ. Au niveau du rein droit, hématome sous-péritonéal assez étendu. L'extrémité supérieure du rein gauche a été décapitée ; c'est la source de l'hémorragie. On place trois sutures en anses comprenant tout le parenchyme et on enfouit la plaie rénale sous le péritoine pariétal. On trouve aussi une plaie de 2 centimètres et demi sur le bord antérieur de la rate : *celle-ci ne saigne pas ;* suture au catgut.

L'éviscération ne révèle aucune perforation intestinale.

Suture de la paroi à 3 plans au catgut.

Durée de l'opération : 45 minutes.

La chienne meurt demi heure après.

Autopsie. — 24 heures après. — La balle a pénétré au niveau de l'hypocondre droit ; a traversé toute la cavité intestinale et lésé en passant le rein droit, la veine rénale droite, la tête du pancréas, le rein gauche, la rate, et s'est arrêtée dans la paroi musculaire gauche.

Rein droit, entouré de nombreux caillots adhérents, présente un éclatement du parenchyme au niveau de sa partie moyenne. La veine rénale est perforée près de son embouchure dans la veine cave.

Rein gauche, présente les lésions constatées au cours de l'opération.

Les anses intestinales sont indemnes.

L'hémorragie abondante a été cause de la mort.

Expérience III

(28 avril 1901.)

Chien rouge feu, taches blanches. Poids : 10 kilogr. 300.

Dernier repas, à 1 heure après-midi. A 2 heures, coup de revolver qui l'atteint en avant de la colonne vertébrale ; craignant de n'avoir pas pénétré dans la cavité péritonéale, nous tirons un second coup de feu : plaie de l'abdomen, à 5 centimètres à droite et en dehors du pénis.

Le chien vomit à deux reprises différentes, 1 heure après.

Intervention à 6 heures du soir (4 heures après l'accident).

Laparotomie médiane. Un peu de sang épanché. Le dévidement méthodique nous met en présence de 12 perforations de l'intestin ainsi réparties : un groupe de 4 sur la partie terminale du gros intestin qu'on suture séparément avec points entrecoupés à la soie : 1 perforation isolée du gros intestin et 3 de l'intestin grêle à dix centimètres l'une de l'autre : sutures en bourse ; plus haut, sur la portion moyenne de l'iléon, 4 perforations assez rapprochées les unes des autres pour nécessiter une résection intestinale de dix centimètres ; ensuite, entérorraphie circulaire, une couronne muco-muqueuse et une séro-séreuse à la soie n° 00.

Le péritoine est souillé par les matières fécales qui se sont échappées des perforations. Nettoyage à la gaze.

Surjet des plans pariétaux au catgut n° 3. Pansement.

Durée de l'opération 1 h. 1/4.

Notes. — Au cours de l'opération, le chien a eu une syncope qui a nécessité la respiration artificielle.

Meurt le 29 avril au matin.

Autopsie. — Aucune perforation n'a passé inaperçue : les sutures ont bien tenu. Sur les anses intestinales un peu de liquide roussâtre ; pas de fausses membranes. Léger hématome au niveau du psoas droit ; nous trouvons à ce niveau la première balle aplatie contre la colonne vertébrale. La seconde balle est sous la peau de la paroi du côté gauche.

La mort peut être attribuée à la septicémie intestino-péritonéale.

Expérience IV

(8 mai 1901)

Chien rouge. Poids : 7 kilogrammes.

Coup de revolver à 2 heures après-midi. Immédiatement après urine abondamment (urines normales). Plaie de l'hypogastre un peu à droite.

Intervention à 5 heures du soir (3 heures après le traumatisme). Laparotomie médiane : notable quantité d'urine dans la cavité péritonéale. Une perforation du bas-fond vésical : quelques points de sutures à la Lembert. Pas de lésions de l'intestin grêle. Assèchement à la gaze. Surjet au catgut des trois plans de la paroi. Pansement.

9 mai. — A uriné et souillé son pansement. Diète lactée.

10. — N'a pris que quelques lappées de lait. Pas de vomissements. Meurt dans la nuit du 10 au 11.

Autopsie. — La suture cutanée a lâché à la partie inférieure ; la plaie suppure à ce niveau. Pas de lésions des autres viscères ; la suture de la vessie a bien tenu. Lésions de péritonite généralisée. Fausses membranes disséminées.

Expérience V

(20 mai 1901)

Chienne de petite taille, poils blancs. Poids : 6 kilog. 500.

Dernier repas à 2 heures après-midi. Coup de feu à 4 h. 1/2. Plaie du flanc droit à 6 centimètres de la ligne médiane ; la balle sort du côté opposé. Pas d'hémorragie externe.

Intervention une heure après.

Laparotomie médiane : épanchement de 300 grammes de sang environ, dû à la blessure d'une artériole mésentérique que l'on lie immédiatement ; 8 perforations intestinales disséminées sur toute la longueur de l'iléon ; les unes ont 5 à 6 millimètres de diamètre, d'autres 1 centimètre ; les matières intestinales font issue à travers. Ce sont, pour la plupart, des perforations intéressant les faces ou le bord libre des anses ; les sutures employées ont été celles de Lembert en surjet ou la suture en bourse à la soie. Assèchement de la cavité abdominale. Sutures pariétales. Pansement.

La chienne est reportée sur sa litière. Diète absolue.

21 mai. — A quitté sa litière et a marché dans la salle. Pas de vomissements, pas de selles. Le soir : température, 38°5.

22. — La chienne meurt dans la matinée.

Autopsie. — Lésions de péritonite généralisée : quelques fausses membranes jaunâtres. Les sutures intestinales ont bien tenu, mais une perforation a échappé à l'examen pendant l'opération ; elle siège sur la portion terminale du gros intestin, presque dans le petit bassin. C'est à elle peut-être qu'il faut attribuer la péritonite.

Expérience VI

(24 mai 1901)

Chien noir, taille moyenne. Poids : 10 kilog. 400.

A mangé à 2 heures après-midi. Coup de feu à 4 h. 1/2. Plaie au niveau de la région hypogastrique, 5 centimètres en dehors du pénis et à droite ; le projectile est ressorti en un point symétrique du côté opposé. Emission immédiate d'urines claires.

Opération 3/4 d'heure après.

Laparotomie médiane. Liquide abondant, légèrement teinté de rouge, emplit l'abdomen ; c'est de l'urine. On essuye avec des gazes. Dévidement intestinal ne découvre pas de lésions de l'intestin. Plaie pénétrante de la vessie ; la balle a pénétré au niveau de la face latérale droite, est ressortie sur la face latérale gauche et y a creusé un sillon de 6 centimètres qui descend jusqu'au col vésical : ce sillon a intéressé seulement la séreuse et la couche musculaire. Trois points de Lembert suffisent à obturer la première plaie d'entrée. La plaie de sortie et le sillon sont oblitérés par un surjet à la soie fine. L'opération est rendue plus longue à cause de la difficulté que l'on éprouve à suturer la vessie ; celle-ci se contracte fréquemment et disparaît dans la cavité pelvienne. A la fin, on nettoie bien le péritoine à la gaze et on referme. Pansement.

25 mai. — A uriné normalement ; pansement souillé ; tempérarure, 38°5.

Diète tout le jour.

26. — Premier pansement : suppuration de la partie inférieure de la plaie ; à ce niveau, le chien souille constamment son pansement au moment des mictions. — Diète lactée : 3/4 de litre dans les 24 heures.

29. — Refuse une partie de sa nourriture (soupe) ; a marché dans la journée.

30. — Ne prend pas sa nourriture. Cependant urine bien ; pas de selles depuis l'opération. Le chien a défait son pansement et a achevé d'infecter la plaie pariétale. Nouveau pansement ; température, 38°3.

2 juin. — A la suite d'une purgation (huile de ricin), les fonctions intestinales se sont rétablies ; a repris son alimentation. La plaie bourgeonne bien. Court dans la chambre.

5 juin. — La plaie est presque complètement cicatrisée. Alimentation ordinaire. Le chien se porte bien. Depuis, nous l'avons mis en observation à l'Hôtel-Dieu, où il est encore ; nous n'avons jamais rien constaté d'anormal.

Expérience VII

(4 juin 1901)

Chienne petite taille, rouge feu, 5 kilog. 600.

A mangé à 5 heures après-midi. Coup de feu à 5 h. 1/2. Plaie de la région antéro-latérale de l'abdomen.

Opération une heure après.

Laparotomie médiane. A l'ouverture du péritoine, issue d'une grande quantité de liquide citrin ; c'est de l'urine. La vessie présente deux perforations de un centimètre chaque au niveau de sa partie supérieure. Suture à la Lembert en surjet.

Le dévidement de l'intestin révèle une seule perforation de l'intestin grêle, mais ayant intéressé le bord mésentérique ; elle a un centimètre de diamètre ; la muqueuse est éversée. Dans le but de diminuer la durée de l'opération, au lieu de faire l'entérectomie classique, nous avons employé une variante dont on trouvera une description plus détaillée au chapitre IV. La perforation est circonscrite par un losange à grand axe parallèle à celui de l'intestin et réséquée. Les bords de ce losange sont réunis deux à deux transversalement. Pour la suture, cinq points muco-muqueux au niveau du bord mésentérique, puis un surjet séro-séreux, renforcé s'il est nécessaire par quelques points séparés. Ensuite, réunion de l'excision mésentérique par trois ou quatre points. La suture terminée, nous nous sommes assurés de son étanchéité, en faisant glisser les matières fécales de l'extrémité supérieure dans le bout inférieur de l'anse.

Toilette du péritoine. Surjet des trois plans de la paroi. Pansement. Durée de l'opération, 40 minutes.

5 juin. — La chienne est restée à la diète. N'est pas abattue ; n'a pas vomi ; n'a pas eu de selles ; température, 39°. Dans la soirée, quelques lappées de lait.

6. — A pris un demi-litre de lait dans la journée. Pas de vomissements. Une selle moulée ; température, 39°2.

9. — Soupe comme alimentation ; bien supportée. Une selle

liquide. Premier pansement : la suture a bien tenu, pas de suppuration.

11. — La chienne court dans la chambre ; reprise de l'alimentation ordinaire. Les selles se font régulièrement.

13. — Pansement enlevé, réunion de la paroi par première intention. La chienne est transportée à l'Hôtel-Dieu, où elle a été observée jusqu'à ces derniers jours. Pas de phénomènes d'occlusion.

B. — Série d'expectation

Nous nous sommes placés, pour cette série d'expériences, dans des conditions identiques aux précédentes, au point de vue du traumatisme. Après la blessure, les chiens sont restés à la diète absolue pendant les 24 premières heures ; le second et le troisième jour on leur a donné quelques lappées de lait ; le quatrième seulement un peu de soupe. On a essayé d'immobiliser leurs intestins avec des injections sous-cutanées de morphine pendant 48 heures.

Expérience I

(4 mai 1901)

Chien rouge, poils frisés. Poids : 12 kilogrammes.

Dernier repas à 2 h. 1/2 après-midi. A 6 h. 1/2 coup de feu.

Plaie de la région latérale droite de l'abdomen ; le projectile a traversé d'outre en outre. Mort le 5 au matin.

Autopsie. — Caillots sanguins et sang liquide noirâtre, en petite quantité. Péritoine congestionné ; anses intestinales fortement vascularisées et dépolies à la partie moyenne du trajet intestinal. Trois perforations de l'intestin grêle. Plaie de l'épiploon qui a donné lieu à ce léger épanchement sanguin.

Expérience II

(5 mai 1901)

Chien blanc, griffon. Poids : 10 kilog. 200.

A mangé la veille au soir. A 7 h. 1/2 du matin coup de feu.

Le chien présente immédiatement une hémorragie externe abondante par la plaie d'entrée ; signes de dyspnée. Meurt trois minutes après.

Autopsie.— La balle a perforé l'aorte et la veine cave inférieure : tout l'abdomen est rempli de sang. 6 perforations de l'intestin réunies deux à deux ; 4 siègent sur la portion jejunale ; 2 autres en séton sur l'appendice.

Expérience III

(8 mai 1901)

Chien rouge, taille moyenne. Poids : 8 kilogrammes.

A mangé à 2 heures après-midi. Coup de feu à 5 h. 1/2. Le projectile traverse l'abdomen de droite à gauche et transversalement. Diète. Injection de morphine.

9 mai. — Un vomissement dans la nuit. Assez éveillé.

10. — Quelques lappées de lait.

11. — Diète lactée. Selles liquides, verdâtres.

12. — Rien de particulier ; soupe comme alimentation.

13. — Chien bien portant ; les selles liquides persistent.

Tenu en observation jusqu'au 20 mai, n'a présenté rien d'anormal. A maigri légèrement. A cette date, on le sacrifie par section du bulbe.

Autopsie. — Adhérences du péritoine pariétal avec l'épiploon. Exsudats fibrino-purulents allant de la face convexe du foie au dôme diaphragmatique. Paquet d'anses intestinales pelotonnées et adhérentes fortement au grand épiploon ; une dissection attentive nous montre un enchevêtrement assez complexe de ces anses ; nous découvrons d'abord deux perforations cicatrisées et adhérentes aux anses voisines ; la cicatrice est lisse et d'aspect blanchâtre d'un côté,

de l'autre elle forme une espèce de nodule de consistance lardacée. en poursuivant deux autres perforations obturées cette fois par l'épiploon, mais limitant un espace du volume d'un pois rempli de pus verdâtre ; l'une des perforations est cicatrisée, l'autre cède sous une traction légère de l'épiploon et ouvre le canal intestinal.

En résumé, 4 perforations sur deux anses voisines ayant déterminé de la péritonite adhésive et un petit abcès.

Expérience IV

(13 mai 1901)

Chien rouge, forte taille. Poids : 16 kilogrammes.

A mangé à 1 heure après-midi. Coup de feu à 6 heures. Plaie de la région latérale droite de l'abdomen ; on sent le projectile sous la peau de la paroi, à gauche. Meurt le 14 au matin.

Autopsie. -- 8 perforations échelonnées sur le parcours de l'iléon et associées deux à deux : elles ont laissé passer des matières intestinales et un tœnia. Péritoine et anses intestinales congestionnés. Environ 200 grammes de sang noir dû à la section d'une veine mésentérique.

Expérience V

(14 mai 1901)

Chien gris, poils longs. Poids : 15 kilog. 300.

A mangé à 2 heures après-midi. Coup de revolver à 6 heures. La balle a traversé tout l'abdomen. Meurt dans la nuit.

Autopsie. --- Pas d'hémorragie ; cependant *perforation de la partie inférieure de la rate*. Péritoine et anses intestinales fortement vascularisées ; la séreuse est dépolie. 14 perforations de l'intestin grêle, en séton pour la plupart : en deux endroits le bord mésentérique a été lésé. Un peu de liquide roussâtre, contenant des matières fécales, enduit l'intestin.

Expérience VI

(20 mai 1901)

Chienne petite taille. Poids : 7 kilog. 200.

A mangé à 2 heures. Coup de feu à 6 h. 1/2. Diète. Injection de morphine. Meurt le 21 mai à 2 heures après-midi.

Autopsie. -- Pas d'hémorragie. Un peu de sérosité louche recouvre les anses intestinales qui sont fortement hyperhémiées ainsi que le péritoine. 7 perforations échelonnées sur la longueur de l'intestin grêle. Pas de bouchon muqueux sur plusieurs d'entre elles, pas d'issue de matières stercorales. Les autres organes ne sont pas blessés.

Expérience VII

(22 mai 1901)

Chienne rouge, petite taille. Poids : 6 kilog. 800.

Coup de feu 4 h. 1/2 après le dernier repas. Diète. Morphine.

23 mai. -- Est abattue ; ne quitte pas sa litière. Pas de selles. Diète. Nouvelle injection de morphine.

24. — Meurt dans la matinée.

Autopsie. — Péritoine enflammé ; énorme paquet d'anses intestinales recouvertes par le grand épiploon, agglutinées par des fausses membranes. En les décollant, on compte 8 perforations de l'intestin. Le bouchon muqueux existe. Grande quantité de matières fécales épanchées.

En résumé, nous avons 14 cas qui se répartissent ainsi :

Intervention 7 cas : 3 guérisons, 4 décès. Expectation 7 cas : 1 guérison, 6 décès.

Toutefois, dans la première série, le décès du chien

n° II ne peut être imputé à l'opération ; l'animal était considérablement anémié du fait de son hémorragie ; la mort serait survenue aussi bien si on s'était abstenu.

De même, l'observation II de la deuxième série doit être écartée.

Il nous reste donc pour l'expectation : 1 guérison pour 5 décès et pour l'intervention : 3 guérisons pour 3 décès.

De ces observations un premier fait se dégage : c'est la nécessité d'intervenir rapidement. Nous voyons, en effet, que dans les expériences I, VI, VII, de la série A, où la laparotomie fut pratiquée dans la première heure, les animaux ont guéri ; l'expérience V aurait été probablement couronnée de succès, si on n'avait laissé échapper une perforation. Dans les observations III et IV, où l'opération fut faite 4 heures et 3 heures après le traumatisme, la mort est survenue, dans le premier cas, par septicémie, dans le second, par péritonite subaiguë.

Le bouchon muqueux est noté dans la plupart de nos observations ; dans presque tous les cas est noté concurremment l'épanchement de matières fécales.

Les plaies de la rate, chez le chien, ne nous ont pas paru produire un écoulement sanguin important ; dans l'observation II de la première série, nous avons constaté que la plaie splénique ne saignait absolument pas ; dans l'observation V de la deuxième série, l'autopsie révéla une perforation de la rate et l'absence complète d'épanchement sanguin dans le péritoine. Ce fait est à opposer à ce qui se passe habituellement chez l'homme, où les plaies de cet organe donnent lieu à des hémorragies abondantes.

Les lésions intestinales sont constantes après le trau-

matisme ; leur défaut dans les expériences IV et VI de la première série doit être attribué à la distension de la vessie qui refoulait en haut les anses intestinales.

Au cours des interventions sur l'intestin, nous avons éprouvé ces mêmes difficultés que signale Chaput : avec un fil fin, la séreuse se coupe ; un fil plus gros nécessite une prise d'étoffe plus considérable et expose au rétrécissement. Nous avons arrêté notre choix à la soie n° 00 ; en ayant soin de serrer lentement, la séreuse ne lâche pas.

Enfin, pour la technique de nos sutures, nous avons employé surtout le point de Lembert ; mais, considérant le faible diamètre du cylindre intestinal, nous n'avons fait qu'un seul plan ; à la vérification, si l'extrémité d'un mince stylet faisait mine de pénétrer, nous ajoutions un nouveau point *in situ*. Dans aucun cas nous n'avons eu le regret d'avoir opéré ainsi ; dans les cas de décès, l'autopsie nous a permis de constater que nos sutures avaient bien tenu et n'avaient pas laissé filtrer de matières fécales. Devons-nous ajouter que ce *modus faciendi* entraîne une économie de temps et expose moins à une sténose intestinale ! Certes, un double plan de sutures donne la presque certitude, mais aussi quelle longueur dans l'opération, pour peu que les perforations soient nombreuses ! Nous croyons qu'en s'appliquant à ne pas laisser plus d'un millimètre et demi entre chaque point, on peut avoir toute sécurité. D'ailleurs sur l'homme (obs. I, personnelle), c'est le procédé que nous avons employé et nous avons enregistré un plein succès.

Dans le même ordre d'idées, essayant de réduire la durée de l'intervention, nous avons, dans un cas, employé un procédé spécial de résection intestinale : il nous a pleinement réussi. Encore faut-il tenir compte du

faible diamètre de l'intestin du chien, surtout de celui qui a fait le sujet de cette expérience. Nous avons, d'ailleurs, étudié ce procédé, à l'amphithéâtre, sur l'intestin de l'homme ; la coudure du bord mésentérique se réduit à peu de chose et la lumière intestinale est beaucoup moins rétrécie qu'à la suite d'une entérorraphie circulaire. Certes, les indications de cette entérectomie partielle restent limitées, mais nous pensons que, le cas échéant, elle pourrait être essayée sur le vivant.

La série d'abstention nous a suggéré les réflexions suivantes : la guérison spontanée peut s'observer, mais c'est l'exception. Lorsqu'elle se produit, l'oblitération des perforations se fait par le processus que décrit Reclus : adhérences aux anses intestinales voisines et à l'épiploon. C'est, en somme, par péritonite plastique localisée, que se fait l'oblitération ; un degré de plus et on peut assister à l'éclosion d'accidents péritonéaux plus graves ; affaire de pur hasard. D'ailleurs elle exige, pour se produire, l'existence de lésions limitées et on l'observe rarement lorsqu'il y a plus de quatre perforations. En outre, on est autorisé à se demander quel sort est réservé aux malades qui guérissent ainsi ; la configuration de ces anses fixées en des positions compliquées, est de nature à faire craindre la possibilité d'une occlusion ultérieure ; les exsudats péritonéaux ou les petits abcès enkystés ne vont-ils pas à un moment donné provoquer l'apparition de poches plus volumineuses, de fistules stercorales ? et ne sera-t-on pas obligé de faire une opération consécutive ? Autant de questions à se poser que Duroselle a développées dans sa thèse.

Enfin il nous a semblé que le péritoine du chien, tout en étant résistant, n'offre pas telle complaisance qu'on a

voulu lui prêter. Nous notons la péritonite dans deux observations de la première série (exp. IV et V). Les chiens voués à la péritonite meurent dans les vingt-quatre premières heures. Chaput, déjà, avait mis ce fait en relief. Il semble qu'on ait surtout affaire, chez eux, à la septicémie intestino-péritonéale de Verchère ; en peu de temps, ils sont sidérés par l'infection, et l'intervention n'offre plus alors la même efficacité (exp. III). Ces constatations sont d'accord avec les expériences d'Estor : « La tolérance du péritoine, dit cet auteur, n'existe que pour un minimum de matières fécales ; ainsi, l'introduction de 10 grammes de matières fécales a amené la mort de l'animal dans les vingt-quatre heures par septicémie intestino-péritonéale ». Grawitz (1) arrive aux mêmes conclusions et dit que l'introduction de matières fécales dans le péritoine, ne provoque la péritonite que si la quantité dépasse ce que le péritoine peut résorber.

De l'étude de nos observations, nous croyons pouvoir dire qu'à une infection massive du péritoine correspond la septicémie, tandis qu'une infection atténuée donne plutôt lieu à la péritonite subaiguë à fausses membranes. Ainsi, dans la plupart des cas d'expectation, la mort est survenue par septicémie, à cause de la grande quantité de matières fécales épanchées. Dans les expériences IV et V de la première série, au contraire, où l'infection a été moindre, c'est la péritonite subaiguë qui a évolué et emporté les animaux du deuxième au troisième jour.

En résumé, si l'on ne peut conclure de l'animal à

---

(1) Grawitz. — Statischer und experiment. patholog. Beitrag. zür Keintnits der peritonitis. (*Charité Annalen*. XI, 770).

l'homme, convenons néanmoins que les faits méritent d'être rapprochés et que de leur étude on peut tirer quelque enseignement.

Que si la guérison spontanée peut s'observer, encore faut-il l'apport de circonstances favorables ; elles manquent le plus souvent. Que d'autre part, l'intervention donne de meilleurs résultats, toutes les fois qu'elle est faite dans de bonnes conditions, c'est-à-dire dans les premières heures.

CHAPITRE III

PARTIE CLINIQUE

En présence de certains cas de plaies de l'abdomen, la symptomatologie est si brutale, les lésions si évidentes, que le chirurgien appelé à donner ses soins n'a pas à hésiter ; l'indication est formelle, il faut intervenir. Tel ce cas que nous rapportons plus loin (obs. II, Leclerc) d'un enfant qui est amené à l'hôpital avec ses intestins perforés et faisant issue à travers la plaie abdominale.

Les plaies de ce genre sont l'exception et le plus souvent le clinicien se trouve aux prises avec des difficultés de diagnostic insurmontables. Un orifice d'entrée de quelques millimètres, point de pénétration de la balle : voilà toute la lésion apparente. La plaie est-elle pénétrante, la paroi abdominale abrite-t-elle des lésions, des viscères ? Voilà le problème à résoudre.

Les moyens d'investigation dont dispose le chirurgien sont nombreux; la symptomatologie des plaies de l'abdomen est très riche, mais si variable et si peu sûre !

Au point de vue des symptômes généraux, la *douleur* est assez constante, mais de nulle valeur ; parfois même elle manque totalement : témoin, le cas cité par Verneuil : trois jeunes gens s'amusaient avec un révolver, le coup

part ; ils cherchent la balle, elle était dans l'abdomen de l'un d'eux. Lorsque la douleur existe elle est plus ou moins vive, tantôt localisée au niveau de la plaie, tantôt irradiée dans tout l'abdomen (obs. XLVII). Son acuité varie aussi avec le tempérament du blessé, plus intense chez les sujets nerveux, surtout chez les hystériques.

On a voulu accorder plus d'importance au *vomissement;* il survient le plus souvent immédiatement après l'accident ou dans les toutes premières heures (obs. I, II, III, IV et LXXII). C'est un vomissement généralement alimentaire, parfois bilieux. Nous l'avons constaté à différentes reprises dans le cas de plaies pénétrantes par armes blanches, mais que de fois aussi il a fait défaut ! C'est de plus un symptôme commun aux plaies non pénétrantes. L'hématémèse révèlerait de façon plus sûre une lésion de l'estomac (obs. LXIV, LXXX). Cependant sur 25 cas de blessure de cet organe, Lühe dit ne l'avoir rencontrée que 9 fois ; nous-même la trouvons absente dans les observations I, II, XI, XXVII, où la laparotomie décéla des perforations stomacales. Vulliet cite un cas d'hématémèse sans lésion de l'intestin ni de l'estomac ; Schrœtter (1) signale un fait semblable. Il faut donc se montrer très réservé sur la valeur clinique du vomissement précoce, qui, le plus souvent, est sous la dépendance du collapsus et savoir que l'hématémèse n'entraîne pas forcément le diagnostic de plaie de l'estomac.

Les *nausées,* le *hoquet* sont passibles de la même objection.

---

(1) Schrœtter. — Einiges über Schussverletzungen des Magens (Arch. für Klin. Chir. 1895, Bd. 41, s. 169.)

Les *selles sanglantes* n'existeraient qu'avec une lésion de l'intestin ; mais on aura rarement occasion de les observer en temps opportun.

Arrêtons-nous maintenant à cet ensemble de phénomènes décrits sous le nom de *shock :* disons tout de suite que c'est un symptôme variable et qui, mal étudié, peut donner lieu à de fausses interprétations. Ainsi on l'a confondu avec l'hémorragie interne ; l'erreur inverse a été commise. Certains auteurs même, Coley et Stimson, lui refusent toute entité : pour eux cet état serait uniquement sous la dépendance de l'hémorragie intrapéritonéale. Nous ne croyons pas qu'on puisse souscrire à cette assertion ; il est certain que ces deux états présentent de très grandes ressemblances dans leurs manifestations cliniques : pâleur de la face, pouls petit, sueurs, etc. ; les différences sont sans doute difficilement appréciables, c'est un peu « affaire d'impression ». Le shock a cependant son autonomie propre : on l'observe à la suite de traumatismes violents, toutes les fois que le système nerveux est fortement ébranlé et sans qu'il soit question alors d'hémorragie ; on peut l'observer au même titre dans les plaies de l'abdomen, dès que le système sympathique abdominal si sensible est traumatisé. Les expériences de Tixier (1) sur ce point sont concluantes. D'ailleurs les observations ne manquent pas où le phénomène shock a été noté indépendamment de toute hémorragie ; nous-même relevons trois cas de cette nature (obs. XLVI, LI, LIII).

En somme on aurait là un phénomène d'ordre réflexe,

---

(1) Tixier. — De l'éviscération en chirurgie abdominale — Du shock abdominal. Thèse de Lyon 1894.

variable avec les susceptibilités particulières ; ainsi il est plus prononcé chez les alcooliques, plus prononcé encore chez les gens âgés. Parfois il n'existe pas, malgré la présence de lésions viscérales graves (obs. XLV). Le shock est donc un symptôme inconstant, trompeur dans ses manifestations, capable d'égarer le chirurgien et de paralyser son action. En effet, revêtant les mêmes allures, peut se développer l'infection péritonéale, infection spéciale qu'a décrite Verchère sous le nom de *septicémie intestino-péritonéale suraiguë ;* elle s'installe sournoisement, évolue de même, au moins dans les premières heures. Le chirurgien attend pour intervenir que le shock ait disparu et donne ainsi le temps à l'infection de causer des dégâts irréparables. Les observations XX, XXXV, XXXIX, signalent ce shock dû à la péritonite commençante. Que de blessés sont morts ainsi, qu'une thérapeutique active eût sauvés !!

Il n'est pas jusqu'au symptôme *hémorragie* qui ne mette en défaut les cliniciens les plus exercés. Par sa fréquence, l'hémorragie nous paraît devoir rentrer dans le cadre symptomatologique des plaies de l'abdomen et non dans celui des complications, comme on le trouve dans les classiques. De l'hémorragie externe nous ne dirons rien, sinon qu'elle est exceptionnelle dans les plaies qui nous occupent et qu'elle a alors sa source dans la blessure des vaisseaux de la paroi.

L'étude de l'épanchement intrapéritonéal est autrement intéressante ; sa fréquence et sa gravité n'ont pas échappé aux premiers observateurs et de tout temps l'hémorragie interne fut considérée comme une indication de la laparotomie d'urgence.

Sa gravité tient d'une part à la nature de l'organe lésé,

de l'autre, aux conditions physiques et physiologiques spéciales dans lesquelles se produit l'hémorragie.

Les gros viscères sont fréquemment lésés, et si petite que soit la plaie, l'hémorragie est toujours abondante. En première ligne vient le foie : sept cas dans nos observations (VIII, XXVII, LVII, LXXII, LXXVI, LXXVII, LXXXII) ; puis les reins, trois cas (obs. II, LII, LXXIV) ; enfin, la rate (obs. XLIX, LXXX). D'autres fois, on trouve la source de l'hémorragie dans la section d'un vaisseau épiploïque ou mésentérique : gastro-épiploïque (obs. VII, XIII, XXXI), artère et veine mésentériques (obs. XXIV, LXXVIII), mésaraïque supérieure (obs. XLVIII).

Ce qui frappe surtout, c'est la quantité de sang épanché hors de proportion avec le volume du vaisseau lésé. Parkes (1) déjà, avait signalé cette disproportion, et nous avons eu l'occasion de faire la même constatation, lors d'intervention pour plaies par armes blanches surtout ; une simple veine épiploïque avait causé un épanchement de trois-quarts de litre. L'explication est fournie d'un côté par l'absence de pression des organes environnants : le sang a libre cours pour s'épancher dans la cavité abdominale. Parkes y ajoute l'absence du contact de l'air ; ce dernier ne pourrait plus exercer son action coagulante sur le sang. De fait, le plus souvent, le sang épanché est liquide ; mais nous attribuerions plutôt cet état du sang au poli de la séreuse péritonéale ; quand nous avons trouvé des caillots, nous avons toujours constaté une lésion de l'épiploon ; les mailles de celui-ci favorisent la formation d'un caillot insignifiant, qui servirait d'amorce

---

(1) Parkes. — *Medical News,* 17 mai 1884, p. 563.

à des caillots plus volumineux : il se passerait là quelque chose d'analogue à certain phénomène de cristallisation en chimie. Enfin, pour Saint-Laurens, la vaso-dilatation des vaisseaux serait la cause primordiale de l'abondance du sang épanché.

Il semblerait que l'écoulement du liquide sanguin dans la grande séreuse dût toujours s'accompagner du cortège symptomatique habituel : hypothermie, sueurs, lipothymies, pouls petit, etc. ; il en est ainsi dans la majorité des cas, et le chirurgien peut saisir l'indication opératoire.

Mais il arrive nombre de fois, et nous insistons sur ce point, que l'hémorragie ne se traduit par aucun signe appréciable. Ainsi, dans les observations XI, XXIX et LVIII, la symptomatologie était négative, et cependant, dans un cas, il y avait une plaie de la veine rénale, dans l'autre une plaie de la veine mésentérique, dans le troisième, enfin, un épanchement d'une pinte et demie de sang. Pendant notre internat, nous avons assisté à plus d'une laparotomie pour plaie de l'abdomen, et nous avons pu nous convaincre de l'inanité de ce symptôme chez certains malades ; on nous permettra, à ce propos, de rapporter brièvement l'observation suivante, quoiqu'il soit question de plaie par instrument tranchant : le 19 février 1900, étant de garde, nous recevons un blessé, qui a reçu la veille, à 9 heures du soir, un coup de couteau dans l'abdomen. A son arrivée, état général excellent ; pas de sueurs, pas de refroidissement, pas de décoloration des muqueuses. Pouls 70; respiration 28 ; température 37,5. Pas de matité dans les fosses iliaques. L'intervention est néanmoins décidée ; on trouve un litre de sang environ, en partie liquide, en partie coagulé, et on découvre une perforation de la veine cave au confluent des deux veines

iliaques. Dans deux autres cas, aussi, le diagnostic d'hémorragie fut impossible malgré la présence d'un épanchement de trois-quarts de litre.

Dans aucun cas, la percussion abdominale ne nous a révélé l'existence du sang épanché ; la disposition des poches de Hadra, qui régiraient les localisations de l'épanchement, est plus théorique que pratique.

Dans le décubitus dorsal, le sang s'accumule de préférence dans les gouttières vertébrales et dans la concavité du dôme diaphragmatique ; pour percevoir la matité dans les fosses iliaques ou les hypocondres, l'hémorragie devrait être considérable. Peut-être, pourrait-on la déceler en faisant prendre au malade la position demi-assise, qui favoriserait l'accumulation du liquide hématique dans l'une ou l'autre fosse iliaque.

Il résulte que l'hémorragie, tout en demeurant une indication formelle de la laparotomie, est un symptôme infidèle ; elle peut ne pas être diagnostiquée et causer la mort du blessé.

Pouvons-nous tirer de l'étude de la *température et du pouls* des renseignements plus utiles ? L'hypothermie, 36°, 36°5, est assez souvent observée peu après l'accident ; mais est-elle sous la dépendance du shock ou de l'hémorragie ? Il est difficile de le dire. Toutefois, le thermomètre remonte à la longue, si on a affaire au shock ; il reste stationnaire ou baisse davantage, si l'hémorragie est en cause.

Enfin, si l'on est appelé quelques heures après le traumatisme, l'ascension thermique peut marquer le premier degré de l'infection commençante.

Les caractères du pouls ne sauraient être pris en sérieuse considération : tantôt normal, plein, fort, à 70.

lors même d'hémorragie abondante, tantôt faible, filant, dépressible, traduisant simplement l'état de shock. La tension artérielle, elle-même, est impuissante à nous faire opter pour l'un ou l'autre diagnostic, car il y a hypotension, aussi bien en cas d'hémorragie qu'en cas de shock.

Les symptômes locaux sont aussi vagues et incertains ; quoi qu'en disent certains auteurs, l'*emphysème* précoce des bords de la plaie n'indique pas forcément une perforation de l'intestin. Il peut exister lors de plaie pénétrante simple, ou même non pénétrante. Dernièrement, nous avons eu occasion de vérifier la chose : un homme qui avait tenté de se suicider avec un révolver, présentait de l'emphysème au niveau de la région épigastrique ; cependant, la balle avait suivi un trajet sous-cutané, et s'était arrêtée sous la peau de la région latérale du thorax; l'incision exploratrice de la plaie en montra le peu de profondeur.

L'*issue de matières intestinales* ou de gaz par la plaie lève tous les doutes ; or, sur 87 cas, nous ne la trouvons notée qu'une fois (obs. XXVIII). A la rareté du fait, il faut ajouter que plusieurs conditions sont nécessaires à sa manifestation ; il faut un certain parallélisme entre les plaies pariétale et viscérale ; il faut même la formation de quelques adhérences. Différemment, l'issue de gaz ne peut se faire.

Flint en 1885 et Bryant (1) en 1886, décrivent leur tympanite localisée : elle serait due à l'accumulation de gaz dans la cavité péritonéale et ils considèrent la *sonorité préhépatique* comme un signe presque pathognomonique de

---

(1) Bryant. — *Medical News*. 27 nov. 1886.

perforation intestinale. Jalaguier et Guinard lui accordent une grande valeur. Malheureusement, on ne peut compter d'une façon certaine sur le signe de Bryant; que de fois il fait défaut, en dépit de nombreuses perforations! Il est consigné une fois dans nos observations (obs. IV), il y avait lésion de l'intestin. D'autre part, sa recherche peut être rendue difficile; le foie peut être atrophié, les anses intestinales avoir contracté des adhérences anciennes avec la paroi; autant de causes d'erreur.

Lorsqu'en 1890, Senn, au Congrès de Berlin, fit connaître sa méthode, on crut un moment qu'on allait triompher et que dorénavant les plaies de l'abdomen n'auraient plus de secret. L'auteur établit, d'abord expérimentalement, qu'on pouvait forcer la valvule iléo-cœcale avec le gaz hydrogène: une vingtaine de litres y suffisent. La voie adoptée était la voie rectale; le gaz était introduit au moyen d'une sonde assez longue; s'il y avait une perforation, l'hydrogène faisait irruption dans la cavité péritonéale et gagnait l'extérieur par la plaie abdominale au niveau de laquelle on pouvait l'enflammer.

Senn obtint quelques succès et Duroselle, en 1893, prône, avec conviction, ce moyen de diagnostic. Mais de différents côtés s'élevaient de nombreuses objections: 1° cette méthode n'est pas pratique; on n'a pas toujours sous la main 20 litres d'hydrogène; 2° elle complique singulièrement la technique de l'intervention déjà longue par elle-même, car le malade doit être endormi pour pouvoir être insufflé; 3° elle est dangereuse: elle peut amener une rupture de l'intestin trop fortement distendu; elle peut favoriser l'issue de matières fécales dans le péritoine. L'auteur prétend, il est vrai, que le gaz, plus léger, chercherait à s'échapper par le bord libre de

l'intestin, tandis que les matières sont retenues par leur poids le long du bord mésentérique ; cependant, si la perforation siège au niveau du bord mésentérique, il est difficile d'admettre que le gaz puisse s'échapper sans entraîner les matières fécales ; 4° enfin, cette méthode est inconstante (Senn, lui-même, rapporte une observation où son procédé ne put déceler la présence d'une perforation) et ne peut renseigner que sur l'état de l'intestin ; or, les autres viscères peuvent présenter telles lésions qui nécessitent, à elles seules, une intervention urgente.

Aussi la fortune de l'*insufflation rectale* ne fut pas de longue durée ; à l'engouement du début, succéda un discrédit complet ; les chirurgiens américains, eux-mêmes, Morton (1), Coley (2), Dalton (3), la condamnèrent. Cabot essaye en vain de l'employer comme moyen de contrôle, au cours de la laparotomie, pour vérifier si toutes les plaies ont été suturées : cette méthode est aujourd'hui totalement abandonnée.

La *contracture de la paroi abdominale* a été étudiée par Guinard, principalement à propos des contusions de l'abdomen ; elle accompagnerait toujours des lésions viscérales. Récemment encore, Hartmann (4) insistait sur la valeur de ce phénomène ; il conseille de le rechercher avec méthode, on évitera ainsi de le confondre avec la simple contraction musculaire due à l'exploration. Ces considérations paraissent pouvoir s'appliquer aussi bien

---

(1) Morton. — *Medical Record*. 6 juillet 1889, p. 18.
(2) Coley. — *Americ Journ. of Med. sciences*. Mars 1891, p. 252.
(3) Dalton. — Weekly Med. Review, 1889, t. XIII, p. 243.
(4) Hartmann. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.* 6 mars 1901.

aux plaies de l'abdomen : nous trouvons noté le symptôme contracture dans trois de nos observations (IV, LXXIII, LXXX) ; dans les trois cas il y avait lésion de l'intestin. Il semblerait donc, qu'à lui seul, le phénomène contracture soit un bon signe de lésion viscérale ; mais qu'on prenne garde, de son absence il ne faudrait pas conclure à l'intégrité de l'intestin.

Que dirons-nous enfin de l'*exploration de la plaie ?* C'est évidemment l'idée qui devait se présenter la première à l'esprit ; aussi les chirurgiens de l'ancien temps en ont usé et abusé. Le stylet boutonné et la sonde cannelée furent successivement employés, voire même la sonde en gomme. A l'avènement de l'antisepsie, ce procédé fut jugé sévèrement et tomba dans l'oubli ; et pourtant c'était encore celui qui pouvait le mieux renseigner sur la pénétration. Dans ces derniers temps, quelques auteurs y sont revenus : Gulotta (1), de Naples, se sert de baguettes de verre et dit n'avoir eu qu'à s'en louer. Leur conduite ultérieure excuse seule ce procédé : le diagnostic de pénétration est suivi d'une laparotomie immédiate. D'ailleurs, il ne faut pas demander à l'exploration plus qu'elle ne peut donner, et que de fois la sonde s'est égarée dans les tissus, laissant le chirurgien dans le doute !

D'autres, plus hardis, eurent recours au bistouri et osèrent agrandir la plaie d'entrée : oh ! prudemment et couche par couche, pour s'assurer *de visu* de la perforation du péritoine. Du moins si cette timide incision ne

(1) Gulotta. — *Riforma med.* Vol. II. 1895. Nos 15, 16 et 17.

conduisait pas toujours sur la lésion, elle permettait de désinfecter le trajet suivi par la balle.

Un pas de plus et nous arrivons à la *laparotomie exploratrice* telle que la conseille Adler dans sa thèse très documentée. C'est la seule méthode qui donne pleine sécurité, puisqu'elle met les lésions sous les yeux et permet d'y porter remède ; il est rare, en effet, que lors de plaie par arme à feu les viscères soient indemnes.

Malgaigne, déjà, niait les plaies pénétrantes simples.

Otis se montre plus réservé ; mais sur 3,417 plaies pénétrantes il ne relève que 32 fois l'absence de lésions viscérales. Beck, sur 73 plaies pénétrantes, n'en a vu que 5 sans perforations intestinales.

Reclus et Noguès, expérimentant sur 38 cadavres, observent 37 fois des lésions de l'intestin.

Delorme, Chavasse, Legouest, donnent des statistiques analogues.

Mac Cormac, sur 100 cas, n'aurait vu que 7 plaies pénétrantes simples.

D'ailleurs, de moins en moins, il nous est donné de voir des plaies de cette nature. Autrefois, encore, on pouvait observer des plaies sous-cutanées en séton ; les balles en plomb, rondes, pouvaient dévier sur une aponévrose tendue ou un plan osseux ; le fait est plus rare aujourd'hui où, même en pratique civile, les balles sont coniques et revêtues d'une chemise de cuivre ou de nickel. De sorte que, entre le point d'entrée de la balle et le point de sortie ou d'arrêt, le trajet doit être considéré comme direct ; les expériences de Gouvernaire ont établi ce fait d'une façon péremptoire. En pratique, il ne faudra pas se départir de l'aphorisme de Trélat : plaie pénétrante

est synonyme de lésion intestinale ; nous le complèterions volontiers en ajoutant : plaie par arme à feu est synonyme de plaie pénétrante.

Enfin on ne peut conclure de la dimension du projectile à l'étendue des dégâts ; ceux-ci varient avec l'angle d'incidence de la balle par rapport à la surface de l'intestin ; la perforation aura même dimension que la balle si celle-ci a frappé perpendiculairement ; mais un projectile de petit calibre peut produire des lésions internes considérables si l'intestin est pris en écharpe et il arrive qu'on ait à suturer des perforations de 3 à 4 centimètres de long, comme il advint chez un malade de MM. Pozzi et Trélat.

Que devons-nous retenir de cette longue énumération de symptômes ? Que la plupart sont trompeurs, que quelques-uns peuvent aider au diagnostic lorsqu'ils existent, que tous sont inconstants et aucun pathognomonique de la perforation, si l'on veut bien excepter l'issue des matières ou de gaz. Que dans tous les cas où le chirurgien comptera sur eux seuls pour poser le diagnostic de pénétration, il risquera souvent de faire fausse route et de négliger une thérapeutique opportune. En laissant au hasard le soin de lui dicter sa conduite, il engage une partie dont la vie du malade est l'enjeu : il lui arrivera de la perdre souvent. Le mieux donc est « d'aller y voir ».

La laparatomie exploratrice précoce lèvera tous les doutes ; sous le couvert d'une asepsie rigoureuse elle doit être considérée comme bénigne ; d'ailleurs dans la grande majorité des cas, elle servira non seulement à porter un diagnostic exact, mais aussi à faire un traitement efficace. « La vérité, dit Nélaton, c'est qu'en pratique, quand l'heure des symptômes a sonné, il est presque toujours

trop tard pour intervenir avec sécurité... La laparotomie s'impose comme la seule intervention tutélaire. Quelle que soit la nature des lésions, elle est en tous cas toujours préférable à la laparotomie que nous serions tentés de faire plus tard, à l'époque des symptômes évidents, c'est-à-dire, trop tard ».

CHAPITRE IV

PARTIE THÉRAPEUTIQUE

Nous avons vu de quelles difficultés était entouré le diagnostic des plaies pénétrantes de l'abdomen ; le plus souvent le chirurgien est obligé d'avouer son impuissance et de proclamer « la faillite de la clinique », selon l'expression de Chaput. Nous avons conclu que toute plaie de l'abdomen par arme à feu commande l'intervention.

L'incision exploratrice, faite en vue de renseigner sur les lésions des viscères, ne sera, dans la plupart des cas, que le premier temps du traitement ; rarement, en effet, il se trouvera que l'intestin soit indemne : on n'aura alors qu'à refermer l'abdomen et le blessé guérira (obs. XXI). Parfois, la laparotomie permettra de nettoyer la cavité abdominale des corps étrangers qu'elle pourrait contenir, soit de fragments de bourre, comme dans le cas de Freyer (1), soit de morceaux d'étoffe provenant des habits du blessé, comme il arriva à Wright (2) et à Heddens (3).

(1) Freyer. — *Ann. of Surgery*. 1886. Vol. IV, p. 344.
(2) Wright. — Lancet. 7 février 1885.
(3) Heddens. — *Trans. med. assoc. State of Missouri*. Mai 1886.

Certes, Reclus a démontré que les malades *peuvent* guérir spontanément ; mais, outre qu'il serait imprudent de compter sur cette heureuse éventualité, dans la plupart des cas de ce genre, les lésions sont minimes et alors on eût obtenu la guérison aussi bien avec la laparotomie. Pour s'abstenir, il faudrait être sûr qu'il n'y a aucune perforation ; cette sécurité on ne peut l'avoir. « Le difficile, dit Varick (1), est non de choisir les cas qui exigent l'opération, mais de savoir dans quelles circonstances il faudrait s'abstenir. »

Il faut donc intervenir. Mais la conduite à tenir varie selon que l'on est appelé à voir le blessé dans les douze premières heures ou à une époque plus éloignée du moment de l'accident. Au point de vue de l'anesthésie, dans l'un ou l'autre cas, c'est à l'éther qu'il faudra donner la préférence ; il a une action dépressible moins marquée que le chloroforme sur le système nerveux, et c'est là une considération qui a son importance quand on songe que le shock opératoire est toujours considérable à la suite des manipulations de l'intestin. Dans un cas (obs. I person.), nous nous sommes bien trouvé de l'emploi du mélange alcool-éther-chloroforme.

A. *Le blessé est vu dans les douze premières heures.* — Existe-t-il, à ce moment, des contre-indications de la laparotomie ?

On a mis en avant l'état de shock ; toutes les fois que le thermomètre est au-dessous de 37°, il faut attendre, disent les auteurs. Nous avons insisté précédemment sur

---

(1) Varick. — *Med. Times and Gazette.* 25 avril 1885.

les rapports du shock et de l'hémorragie interne ; on favorisera donc la réaction générale du blessé au moyen des injections sous-cutanées de sérum et si, malgré cela, la température demeure basse, on interviendra quand même et de ce chef.

Où devra porter l'incision de la paroi ? Les avis diffèrent avec les auteurs : les uns sont pour la laparotomie médiane, les autres pour la laparotomie latérale. Si dans les plaies par arme blanche, celle-ci a quelques indications, dans les plaies par armes à feu il sera toujours préférable d'avoir recours à celle-là. D'ailleurs, nous trouvons plus d'une objection à l'adresse de la laparotomie latérale ; tout d'abord, elle donne moins de jour ; les bords de la plaie se laissent écarter malaisément, surtout s'il existe de la contracture ; ensuite, la suture de la paroi offre toujours des difficultés : la lèvre externe de l'incision est tiraillée en sens inverse par la tonicité des muscles obliques et transverse ; nous avons souvenance d'un cas où la suture de la paroi, entreprise dans ces conditions, fut des plus pénibles et demanda presque autant de temps que l'opération elle-même. Voilà donc un grief sérieux, puisque le point capital est d'aller vite en matière de chirurgie abdominale. Enfin, quoi qu'en pensent MM. Rochard et Kirmisson, la laparotomie latérale expose à l'éventration.

Assmy (1), à la suite d'expériences nombreuses sur les animaux, en donne l'explication suivante : l'incision passant sur le bord externe des muscles droits sectionne les filets nerveux provenant des 8e et 12e nerfs intercostaux ;

---

(1) Assmy. — Influence de la section des nerfs moteurs sur la formation de la cicatrice. *Beitrage, z. Klin. Chir.* XXIII, 1.

la partie musculaire comprise entre l'incision latérale et la ligne blanche, privée d'innervation et de nutrition, ne tarde pas à subir des troubles trophiques qui se traduisent par une laxité exagérée des tissus. Nous pensons donc avec Championnière, Bouilly, Terrier, Pozzi, que c'est à l'incision médiane qu'on donnera la préférence.

Celle-ci, en effet, permet d'y voir clair, de faire l'éviscération s'il en est besoin. Si les lésions siègent du côté des hypocondres et sont difficilement accessibles, un débridement transversal, au-dessous du rebord costal, donnera le jour nécessaire et à moins de frais que la laparotomie latérale. En règle générale, l'incision médiane suffira pour mener à bien l'opération ; ce sera l'incision de choix.

On lui donnera d'emblée une longueur de 15 centimètres.

Si à l'ouverture du péritoine, on trouve un épanchement sanguin, l'indication première sera de tarir la source de l'hémorragie ; sans hésitation, on se donnera du jour en agrandissant l'incision du début, dût-on aller de l'appendice xyphoïde au pubis ; on attirera au dehors toute la masse intestinale qui sera reçue dans des compresses chaudes et on bourrera la cavité abdominale de serviettes éponges, de façon à obtenir une compression énergique. Les serviettes seront ensuite retirées les unes après les autres et les vaisseaux sectionnés seront liés au fur et à mesure. Dans certains cas, on se trouvera bien de la compression digitale de l'aorte, ainsi que la recommande Senn.

Toutes ces manœuvres devront être menées rapidement et sans perdre de temps. Là seulement est le salut. Rien de moins chirurgical que de vouloir, à travers une incision minime, éponger au fur et à mesure le sang qui

vient de la profondeur ; on perd un temps précieux et souvent le malade expire sur la table d'opération avant qu'on ait pu découvrir le vaisseau qui donne.

Lorsqu'au contraire, on constate peu ou pas d'épanchement sanguin, on commencera par relever le tablier épiploïque et inspecter la masse intestinale, principalement au niveau du point de pénétration de la balle ; si aucune lésion n'apparaît, on saisira une anse intestinale quelconque et on la repérera avec un fil de soie passé à travers le mésentère. On dévidera ensuite l'intestin en examinant chaque anse intestinale sur ses deux faces et au niveau de l'insertion mésentérique ; l'anse examinée sera réduite à mesure et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on ait atteint le duodénum en haut et l'S iliaque en bas. Ce dévidement sera méthodique pour éviter de laisser échapper une perforation et suffira habituellement à faire œuvre utile, nous contentant de réserver l'éviscération totale pour les cas où l'hémorragie gêne l'exploration et met en danger la vie du malade.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une perforation, il faut étudier sa topographie, sa forme, ses dimensions, la conduite à tenir variant avec chaque cas. A ce propos, nous décrirons les plaies de l'intestin ainsi qu'il suit :

1° *Eraillure de la séreuse au niveau du bord libre de l'intestin.*

Quelques points de Lembert séro-séreux suffiront à réparer la lésion.

Nous n'entrerons pas dans les détails de chaque procédé de suture, renvoyant pour cela aux traités classiques. Le principe adopté est celui de l'adossement des séreuses et la suture la plus couramment employée est celle de

Lembert à points séparés. Cependant le surjet a l'avantage d'être plus expéditif et il offre la même sécurité à condition de renforcer les points à la façon de Doyen. L'espace laissé entre chaque point variera entre un millimètre et demi et deux millimètres. Enfin, faisons une mention spéciale de la suture en bourse, qui oblitère d'une façon merveilleuse et qui trouve son indication principalement dans les plaies de l'estomac et du côlon.

2° *Perforation unique d'une face d'anse intestinale, du côlon ou de l'estomac.* — Dans ces cas, la suture en bourse donne d'excellents résultats et nous la préconisons pour sa rapidité d'exécution.

3° *Perforation du bord libre de l'intestin en gouttière ou avec perte de substance.* — L'excision losangique de Chaput ne peut trouver de meilleure indication ; le losange doit avoir son grand axe parallèle à celui de l'intestin ; on réunit ensuite transversalement, de façon à éviter tout rétrécissement. Comme le fait remarquer Jeannel (1), on veillera à ce que le grand axe du losange ne soit pas plus long que l'arc de la partie intestinale comprise entre les deux angles obtus du losange ; sinon, au lieu d'une suture linéaire, on aurait une suture en croix.

4° *Double perforation suivant l'axe transversal de l'intestin.* — Si les perforations sont assez rapprochées du bord convexe, on essayera de les circonscrire par une incision losangique. Si elles siègent à égale distance des bords convexe et mésentérique, on pourra, lorsqu'elles

---

(1) Jeannel. — Chirurgie de l'intestin. 1900, p. 89.

ne sont pas trop larges, les oblitérer séparément avec la suture en bourse. Sinon on utilisera la greffe intestinale préconisée par Chaput. En dernière analyse, on aurait recours à l'entérectomie, si les perforations ont intéressé la presque totalité de l'intestin.

5° *Perforation au voisinage de l'insertion mésentérique ou sur ce bord.* — La suture seule ne peut être tentée sans produire une coudure exagérée de l'intestin ou compromettre sa vitalité par suite de la striction des vaisseaux. La résection intestinale devient ici nécessaire : elle peut être partielle (procédé spécial), plus généralement totale.

Profitons, avant de décrire les différents procédés de résections, pour poser plus nettement les indications de cette méthode opératoire.

Résection totale de l'intestin. — Voici ces indications, résumées par Jalaguier.

L'entérectomie est indiquée :

1° Lorsque l'intestin, traversé de part en part, présente sur chacune de ses faces une perforation ;

2° Lorsque la plaie consiste en une perte de substance comprenant le tiers ou le quart du cylindre intestinal ;

3° Lorsque la plaie, même peu étendue, occupe le bord mésentérique ;

4° Lorsqu'il existe plusieurs perforations rapprochées les unes des autres sur une même anse intestinale.

Cependant, ces indications ne doivent pas rester formelles : le chirurgien aura toujours à l'esprit quelle gravité de pronostic entraîne la résection de l'intestin et il ne s'en servira que la main forcée.

Ainsi, dans le premier cas, nous avons vu que la résec-

tion peut être évitée par l'emploi de la suture en bourse ou de la greffe intestinale. Dans le second, on pourrait faire soit l'excision losangique, soit la greffe intestinale, soit enfin, s'il existe des perforations voisines, l'entéro-anastomose. Resteraient donc les deux derniers cas comme justiciables de l'entérectomie.

Lorsque celle-ci est décidée, on attire l'anse à réséquer hors du ventre et on l'isole à l'aide d'une couronne de compresses pour protéger la cavité abdominale. Les clamps étant mis en place et l'anse réséquée, il s'agit d'affronter l'intestin : c'est le temps le plus délicat. Le procédé le meilleur est celui que préconise Wœlfler ; nous empruntons le résumé à l'ouvrage de Jeannel :

« Suspendez avec une anse de fil provisoire, chacun des deux bouts de l'intestin aux deux extrémités de la circonférence qui limite la face postérieure. Rapprochez l'une de l'autre, en les étalant au moyen de fils suspenseurs, les deux faces à suturer et commençant au niveau de celle de ces deux extrémités qui vous est le plus commode, faites la suture séro-séreuse ou séro-musculaire en surjet ou à points entrecoupés, à votre choix, et quand vous serez arrivé à l'autre extrémité de la circonférence, faites le second plan de suture ou muco-muqueux. Sans relâcher la suspension ni la tension, mais en changeant la direction, continuez sur la demi-circonférence antérieure le plan profond muco-muqueux, avec le même fil, si vous faites un surjet à points passés. Arrêtez-vous lorsque vous serez arrivé au point de départ. Continuez de la même manière le plan séro-musculaire. Vous rencontrerez sans aucun doute au passage, en exécutant la suture séro-musculaire, l'insertion mésentérique ; vous aurez à soigner, là tout particulièrement, la suture et à vous assurer de

l'exactitude de l'affrontement des séreuses ; vous ferez même bien d'y placer quelques points séro-séreux complémentaires. »

Si les lésions étaient telles que deux résections soient nécessaires, il serait préférable de réséquer 60 à 80 centimètres d'intestin et ne faire qu'une résection. Le malade n'aurait qu'à y gagner.

A côté de l'entérorraphie par suture, nous devons faire une place au procédé d'adossement par les boutons anastomotiques. Que le bouton employé soit celui de Denans-Murphy, de Chaput ou de Villard, peu importe : la méthode excelle par sa simplicité et on semble trop l'avoir oubliée. Au Xe Congrès français de chirurgie, les chirurgiens se sont divisés en suturistes et boutonnistes ; les premiers, parmi lesquels Doyen, Kocher, Roux, Delagenière, Hartmann, trouvent que les boutons sont inutiles lorsqu'on sait faire une suture ; les seconds, qui rallient la majorité des membres de la chirurgie, sont moins exclusifs et apprécient la rapidité et la facilité d'application du bouton ; tout chirurgien ne peut prétendre à parfaire une suture intestinale, et mieux vaut un bouton bien appliqué qu'une suture mal faite.

L'entérectomie totale reste malgré tout une opération très grave. Aussi, s'est-on efforcé de trouver des procédés qui en réduisent les indications.

Entérectomie partielle losangique (procédé spécial). — C'est dans ce but que nous proposons ce procédé. Nous trouvons son application lors de plaies siégeant au voisinage ou au niveau du bord mésentérique, à condition que la perforation ne dépasse pas 1 centimètre 1/2 à 2 centimètres.



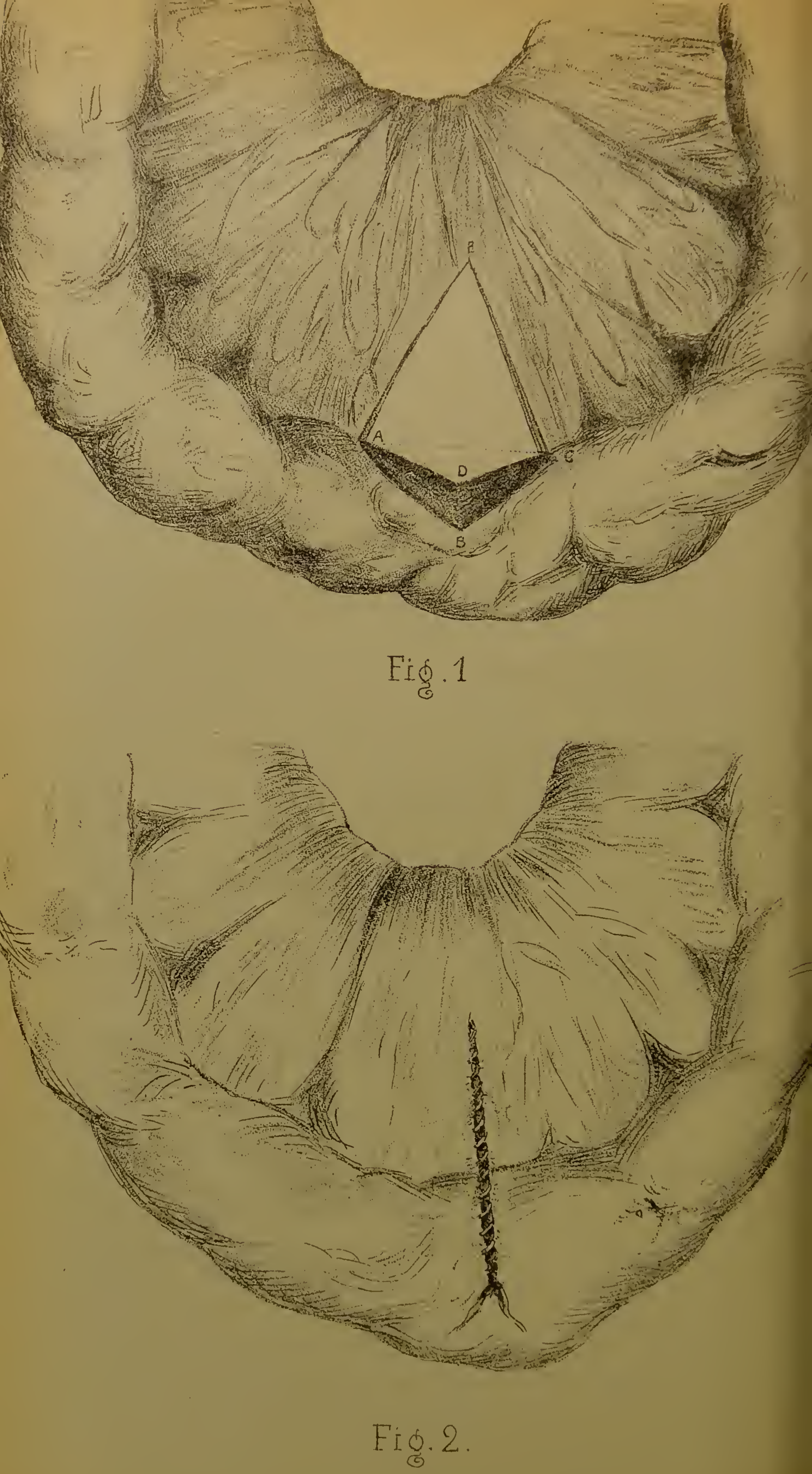


Fig. 1

Fig. 2.

Nous devons à la plume obligeante de notre camarade Valette, externe des hôpitaux, les dessins ci-contre, qui reproduisent fidèlement deux pièces d'amphithéâtre.

Voici la technique que nous avons adoptée :

1° *Résection.* — La perforation est circonscrite et excisée par deux coups de ciseaux enlevant sur chaque face un triangle intestinal ; la perte de substance ainsi produite, figure un losange dont le grand axe doit toujours être sur le bord mésentérique et parallèle à celui de l'intestin. On résèque ensuite un coin mésentérique correspondant, en ayant soin de laisser déborder légèrement le mésentère de chaque côté.

2° *Sutures.* — L'affrontement doit se faire dans le sens transversal, c'est-à-dire qu'on suturera ensemble les bords *ab, bc* d'un côté ; les bords *ad, dc* de l'autre (*fig. 1*). Pendant qu'un aide maintient rapprochées les surfaces de section, on place un premier point muco-muqueux réunissant *a* et *c*, puis deux autres semblables de chaque côté : soit cinq points muco-muqueux. Nous faisons ensuite un surjet d'adossement séro-séreux : avec un fil long, on place un point à la Lembert au niveau du bord mésentérique, on le noue et on en conserve les deux chefs ; l'un sert à faire le surjet antérieur, *ab, bc ;* l'autre, le surjet postérieur, *cd, ad.* Les surjets sont arrêtés de chaque côté un peu au delà de la section intestinale. Si la suture présente des points faibles, on peut la renforcer avec quelques points séparés, surtout au niveau du bord mésentérique.

Enfin, quelques points de surjet suffisent à réunir les deux lèvres du mésentère *ea, ce :* on aura soin de ne pas

piquer de vaisseaux à ce niveau. Nous avons employé la soie n° 00.

Ce procédé nous paraît avoir quelques avantages sur l'entérectomie totale : d'abord il diminue la durée de l'acte opératoire ; on n'a ainsi qu'à suturer le quart ou la moitié de la circonférence intestinale, selon les cas ; ensuite le pont de substance saine représenté par le bord libre de l'intestin facilite singulièrement l'affrontement et augmente la solidité de la suture. Enfin, il nous a semblé que ce procédé n'occasionnait pas de rétrécissement ; comme on peut le voir (*fig.* 2), le léger coude formé au niveau de la suture mésentérique est compensé largement par une augmentation de courbure du bord libre de l'intestin ; de sorte que le diamètre de l'intestin au niveau de la suture est au moins égal à celui d'une portion voisine. En tout cas, le rétrécissement est beaucoup moins marqué qu'à la suite d'une entérorraphie circulaire.

Ce sont, du moins, les conclusions auxquelles nous ont amené nos expériences cadavériques ; nous ajoutons que l'emploi de ce procédé sur le chien nous a donné un plein succès (obs. VII. Chap. II).

Entéro-anastomose. — Elle consiste à anastomoser les anses intestinales, de façon à faire communiquer deux perforations en les suturant en regard l'une de l'autre. On accole les deux anses parallèlement et on suture à la Lembert au niveau des perforations. Elle est indiquée lors de plaies multiples de l'intestin ; encore faut-il que ces plaies soient situées sur des anses voisines. La technique de la suture ne diffère pas sensiblement de celle de l'entérorraphie ; on fait deux surjets : l'un muco-muqueux, l'autre séro-séreux. Le seul point délicat à éviter

est de faire décrire un coude trop brusque à l'intestin ; même, à cette condition, on conseille de ne pas faire plus d'une entéro-anastomose sur le même intestin.

Dans certains cas, au lieu de l'entérorraphie circulaire, on pourra employer le procédé que décrit Lejars sous le nom d'entéro-anastomose latérale ; l'opération comporte 4 temps : 1° entérectomie ; 2° occlusion du bout supérieur ; 3° occlusion du bout inférieur ; 4° accolement latéral des deux bouts et leur anastomose. Lejars trouve que, malgré les apparences contraires, cette méthode est moins longue que l'entérorraphie circulaire et plus sûre dans ses résultats.

Greffe intestinale. — Ce procédé fut imaginé par Chaput, dans le but de diminuer le rétrécissement occasionné par l'entérorraphie circulaire. Il consiste à oblitérer la perforation avec une anse saine ; on met donc en regard de la perforation un point de l'anse blessée, située à 15 ou 20 centimètres au-dessus ou au-dessous de la plaie intestinale ; on réunit par deux surjets séro-séreux. Chaput n'a expérimenté sa greffe intestinale que sur le chien ; à la condition de ne pas attendre plus de trois quarts d'heure, la greffe intestinale lui a donné 18 guérisons sur 18 cas. Et il ajoute : « Je pense que si l'on opérait chez l'homme, dans les quatre heures qui suivent la blessure et dans de bonnes conditions, on aurait une statistique presque sans mortalité ». Cependant, cette façon de faire expose à l'occlusion ultérieure.

Greffe épiploïque. — Nous n'en dirons que quelques mots. Senn, en 1887, exhuma cette méthode, qui sommeillait depuis Jobert de Lamballe ; mais, tandis que ce

dernier oblitérait la perforation avec le seul épiploon, Senn ne fait que protéger une suture préalable avec une lanière épiploïque. De fait, l'expérimentation montre que, dans la guérison spontanée des perforations, la nature use souvent de ce procédé. Il ne saurait être admis en principe, et tout ce qu'on en peut retenir, c'est qu'après une laparotomie, au moment de refermer l'abdomen, il ne sera pas inutile de recouvrir avec le tablier épiploïque les anses intestinales.

En 1891, Chaput, reconnaissant l'insuffisance de la greffe épiploïque de Senn, proposa les greffes de rondelles de gaze iodoformée. Il aurait obtenu d'excellents résultats sur le chien ; le procédé attend encore son application sur l'homme.

Nous avons insisté longuement sur les lésions intestinales, parce qu'elles sont les plus fréquentes ; mais la cavité abdominale abrite des organes aussi importants qui, pour être moins fréquemment lésés, peuvent subir aussi les atteintes du projectile meurtrier et doivent, par conséquent, nous retenir un peu. Nous classerons l'étude des lésions de ces organes selon leur ordre de fréquence décroissante, ainsi qu'il suit :

Lésions du foie et de la vésicule. — Les plaies du foie par armes à feu peuvent donner lieu à une hémorragie inquiétante ; elles s'accompagnent parfois de fissures irradiées et demandent une thérapeutique active. Le plus souvent, la laparotomie médiane sera une voie d'accès suffisante ; cependant, lors de plaie de la partie convexe et postérieure, on se trouvera bien de la thoraco-laparotomie ; un débridement transversal mené le long du rebord costal et rejoignant l'extrémité supérieure de l'in-

cision médiane, permettra de réséquer un ou deux cartilages costaux et de voir clair dans la profondeur ; telle fut la conduite de Terrier dans un cas rapporté par Lejars (1). Quand le projectile a suivi un trajet trans-pleuro-diaphragmatique, on pourra joindre utilement à la laparotomie sus-ombilicale la thoracoplastie selon les procédés décrits par Postempsky (2), Rydygier, Schwartz, etc.

Quoi qu'il en soit, il faut tarir l'hémorragie. De tous les procédés employés à cet effet, le meilleur est, sans contredit, la suture profonde à la soie ou au catgut n° 3. On usera, selon les besoins, de la suture simple ou de la suture en anses doubles de Canac-Marquis (3) ; l'essentiel est de charger beaucoup de parenchyme et de descendre profondément en plein tissu hépatique.

Le thermo-cautère au rouge sombre est un moyen infidèle et, par suite, très périlleux. Le tamponnement constitue une dernière ressource et trouve ses indications spéciales ; on y aura recours lors de friabilité du tissu hépatique ou lorsqu'on ne trouve pas la plaie et que, dans la profondeur, on voit sourdre le sang ; les extrémités du sac de Mickulicz sortiront par l'angle supérieur de la plaie pariétale.

Enfin, dans les éclatements où l'hémorragie profuse crée un pressant danger de mort, on n'oubliera pas la

---

(1) Lejars. — *Chirurgie d'urgence*, p. 222, 1901.

(2) Postempsky. — *Bollet. dell'Academia med. di Roma*. Avril-mai 1888.

(3) Canac-Marquis. — *Un procédé de suture des plaies du foie. Presse méd.*, p. 13, 11 juillet 1900.

pratique de Socin (1), et l'on fera de suite l'hémostase provisoire en comprimant largement le foie entre les deux mains, ou encore, en pinçant le pédicule hépatique, comme le veulent Bastianelli (2) et de Rouville.

Pour les plaies des voies biliaires, la suture suffira à oblitérer une perforation de la vésicule; rarement, on sera amené à faire la cholécystectomie ou la cholécystentérostomie.

Lésions de la rate. — Les lésions de la rate offrent une gravité toute spéciale, à cause de l'hémorragie qu'elles produisent. Quand les lésions sont limitées, la suture conjurera le danger, et le malade guérira, comme dans l'observation de Demoulin (obs. XXXIX). Plus souvent, le traitement devra être plus radical, et il faudra faire la splénectomie. Heureux quand la promptitude de l'intervention sauvera le blessé. Morestin opère, une heure après l'accident, un homme atteint d'un coup de revolver; la splénectomie est faite en un quart d'heure; mais le blessé, anémié, meurt quelques heures après.

Lésions de la vessie. — La conduite à tenir varie selon les cas. Si les perforations sont de dimensions moyennes, on les suturera par des points séro-musculaires, et on laissera une sonde à demeure. Si les lésions sont plus étendues, les bords de la plaie déchiquetés, on fixera ces derniers aux lèvres de la paroi abdominale et on assurera

(1) Socin. — *Société de chir.*, 8 février 1899.

(2) Bastianelli. — *L'emostasi prev. e definit. nelle operazioni sul fegato.* (*Soc. Lancisiana. Osped. di Roma*, 14 mai 1898.)

le drainage au moyen des tubes de Guyon-Périer. Au cas où la perforation serait extra-péritonéale, la suture y remédiera ; il faudra surtout surveiller l'infection du foyer prévésical et agir en conséquence.

Lésions des reins et des uretères. — Les reins peuvent être atteints en même temps que les autres viscères abdominaux ; il en résulte une aggravation considérable du pronostic et une complexité du traitement. Si la plaie n'intéresse qu'une faible portion du parenchyme, quelques points de suture suffiront ; si un segment rénal a été détaché sans qu'il y ait lésion du hile ou de la partie centrale, on réalisera l'hémostase par des anses transversales. Keen insiste sur l'utilité des interventions conservatrices, la néphrectomie immédiate devant être réservée aux cas d'attrition complète du rein ou de blessure de ses gros vaisseaux. Le néphrectomie sera indiquée aussi lorsqu'on n'espérera pas tarir la filtration urinaire.

Si l'on se trouvait en présence d'une plaie de l'uretère, on tenterait la suture, à condition que le blessé ne soit pas déjà sérieusement affaibli ; on se contenterait alors d'aboucher le bout supérieur à la paroi abdominale.

Lésions de l'utérus gravide. — C'est là une complication qui n'est pas heureusement très fréquente. Nous ne donnerons que les grandes lignes de la conduite à suivre en pareille occurrence, renvoyant, pour plus de détails, au mémoire de MM. Estor et Puech (1).

---

(1) Estor et Puech. — Des plaies pénétrantes de l'utérus gravide. (*Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale.* 1899, p. 963.)

Le projectile se borne ordinairement à produire une simple perforation, d'autres fois, une éraillure du muscle utérin ; après désinfection de la plaie, une suture au catgut remettra les choses en l'état. Si la plaie, plus large, laisse prolaber un membre ou une partie des annexes fœtales, on essayera d'en faire la réduction et d'obtenir la réunion des lèvres utérines ; on n'aura recours à une intervention plus large que devant une nécessité évidente.

D'ailleurs, dans les plaies par armes à feu l'indication de l'opération césarienne ou de l'hystérectomie se présentera rarement.

Lésions des gros vaisseaux. — Exceptionnellement il arrivera que l'on ait le temps d'intervenir lors des lésions de vaisseaux tels que la veine cave inférieure, la veine porte, la veine rénale, la veine iliaque, la mort ne se faisant pas attendre. Cependant la survie peut être de plusieurs heures, témoin le cas que nous avons déjà cité de cette plaie de la veine cave inférieure. La ligature totale des vaisseaux aussi importants n'est qu'un pis aller qui ne laisse aucun doute sur l'issue finale. En ces derniers temps, la chirurgie vasculaire s'est enrichie de nouveaux cas et, à la suite de Schede (1), de Nicaise (2), de Ricard (3), M. Clermont (4) vient affirmer que la suture veineuse latérale et même circulaire donne des résultats encourageants.

---

(1) Schede. — *Archiv. für Klin. chir.* 1892, Bd XXXIII, p. 338.

(2) Nicaise. — Thèse d'agrégation. Paris, 1872.

(3) Ricard. — Congrès de Chirurgie. Paris, 1893.

(4) Clermont. — Suture circulaire et latérale des veines. *(Presse méd.* 18 mai 1901.)

B. *Le blessé est vu tardivement.* — Nous aurions désiré ne pas avoir à faire ce paragraphe ; mais cette éventualité se présente encore, soit que le chirurgien n'ait pas été appelé plus tôt, soit que, délibérément, il ait pris le parti d'attendre. Si on voit le blessé vingt-quatre heures après l'accident et s'il ne présente pas le moindre signe de réaction péritonéale, on peut s'abstenir de toute opération. Le malade sera surveillé et soumis au traitement médical dans toute sa rigueur : diète, glace à l'extérieur, immobilisation, opium, etc. On aura parfois des surprises, lorsque la péritonite évolue sans symptômes pour éclater subitement ; tel fut le cas rapporté par Schwartz (obs. IV) : il s'agissait d'un homme qui avait une plaie pénétrante de l'abdomen par coup de revolver ; pendant les 48 premières heures il n'y eut pas l'ombre d'un symptôme, et cependant, à l'autopsie, on constata six perforations intestinales. Mais c'est là l'exception, et un examen minutieux révélera toujours l'infection péritonéale.

En présence des symptômes de péritonite, que faire ? Il y a quelque dix ans, l'apparition de ces symptômes était l'indication capitale de la laparotomie ; aujourd'hui certains auteurs reculent devant la gravité d'une opération entreprise dans ces conditions et déclarent qu'il faut s'abstenir. Au dernier Congrès allemand de chirurgie, cette opinion a été soutenue par M. Schjerning ; ou les lésions sont trop avancées et le malade mourra malgré l'opération, ou bien le processus est limité, on risque de défaire l'œuvre de la nature. D'autres chirurgiens deviennent plus hésitants, ayant vu, dans certains cas, la péritonite tourner court. Vulliet, en effet, note 6 cas semblables : mais en pratique on ne saurait escompter ces probabilités. L'ensemble des faits, aujourd'hui considéra-

bles, et l'expérience journalière démontrent sans réplique qu'en présence de la péritonite aiguë, il faut intervenir ; s'il reste encore au malade une chance de salut, c'est la laparotomie rapide. Lawson Tait (1) est intervenu dans 44 cas et n'a eu à déplorer que 3 décès. Nous-même, sur 18 cas de péritonite, relevons 9 guérisons (obs. XVIII, XXVI, XXIX, XL, XLVI, LVII, LXII, LXIII, LXXVIII). La laparotomie lors de péritonite revêt un caractère de gravité particulier, il est vrai ; mais on doit la faire quand même, puisqu'elle peut arracher à la mort des malades condamnés d'avance.

La technique opératoire subira quelques modifications. Là, point n'est besoin d'une très longue incision : on trouvera sans peine l'anse lésée, épaissie, cartonnée, entourée de fausses membranes ou notablement congestionnée ; on évitera surtout l'éviscération ou le dévidement intestinal, qui, dans ce cas, provoque souvent des réflexes dangereux. Tixier a bien montré que le shock opératoire est fonction de l'inflammation de la séreuse péritonéale. Jalaguier conseille de commencer, dans ces cas, par un lavage du péritoine avec du sérum artificiel à 45° ; on s'occupera ensuite de la suture des perforations, on fera un nouveau lavage et on terminera par un drainage de la cavité abdominale à l'aide de drains en caoutchouc entourés de lanières de gaze iodoformée.

La plupart des auteurs s'accordent à reconnaître l'utilité du lavage lors de péritonite généralisée ; la même unanimité ne se rencontre pas quand il s'agit de laver la séreuse lors d'intervention dans les toutes premières heures ;

---

(1) Lawson Tait. — Lancet, 13 juin 1885.

l'effusion des matières stercorales serait dans ce cas limitée et la détersion avec les gazes stérilisées, suffisante. Mais lorsque l'épanchement stercoral a été abondant, lorsque aussi l'opération a été de longue durée, y a-t-il réellement inconvénient à laver le péritoine ?

Gaetano (1) a établi expérimentalement que le séjour prolongé de l'intestin à l'air favorise l'infection ; Clado (2) Nepveu (3), ajoutent que les bactéries trouvent là des conditions favorables pour traverser les tuniques intestinales. D'autre part, Turk (4), à la suite d'expériences nombreuses, conclut que la susceptibilité péritonéale est diminuée lorsque la cavité abdominale est maintenue à une température voisine de 45° : il propose dans ce but de placer dans l'intérieur de la cavité splanchnique une vessie d'eau chaude ; cette manière de faire préviendrait le shock, et quand ce dernier existe déjà, on assisterait à une véritable résurrection. Enfin Hawkins-Ambler (5) attribue le shock, à une transsudation du plasma sanguin, consécutive aux manipulations de l'intestin ; pour lui, le lavage du péritoine est tout à fait indiqué : grâce à l'absorption de la séreuse, on restituerait au sang sa partie aqueuse.

Nous pensons donc que lorsqu'on a trouvé dans le

---

(1) Gaetano. — Ricerche sperim. sulla esposizione delle anse intestin. all'aria — XIVe Cong. de Soc. ital. di chirurgia 1899.

(2) Clado. — Congrès français de chir. 1899.

(3) Nepveu. — Présence de bactériens dans la sérosité périt. des hernies étranglées. (Comptes rendus de la Soc. de Biol. 1875, t. XXVII et XXXV.)

(4) Turk. — Med. Record, 11 août 1900.

(5) Hawkins-Ambler. — Les irrigations de la cavité périt. dans les opérations abdominales. (*British Gynœcol. Journal,* février 1899.)

péritoine un épanchement notable de matières fécales, le lavage a quelque raison d'être.

Telles sont les considérations que nous avions à présenter sur le traitement des plaies de l'abdomen ; nous reconnaissons qu'en pratique chaque cas peut donner lieu à des indications spéciales : c'est à la sagacité du chirurgien de les remplir. Mais, toujours, il s'efforcera d'intervenir rapidement, peu après l'accident, et d'abréger la durée de l'acte opératoire.

CONCLUSIONS

Expérimentales. — Le bouchon muqueux existe au niveau des perforations intestinales ; mais il est insuffisant et de plus septique.

La guérison spontanée est possible, mais assez rare ; elle demande pour se produire un concours de circonstances qui ne se trouvent pas souvent réalisées ; on ne l'observe jamais toutes les fois qu'il y a plus de quatre perforations.

L'avenir réservé aux plaies pénétrantes de l'abdomen traitées par l'expectation n'est pas exempt de dangers ; cette méthode thérapeutique expose à la péritonite enkystée, aux fistules stercorales et surtout à l'occlusion intestinale.

Le péritoine du chien n'est pas aussi résistant qu'on s'est plu à le dire. L'infection massive se traduit le plus souvent sous forme de septicémie intestino-péritonéale : l'animal meurt dans les vingt-quatre heures. Une infection moindre, atténuée, donne lieu à la péritonite subaiguë à fausses membranes.

Les succès opératoires sont d'autant plus nombreux que l'intervention a été faite à une époque plus rapprochée du moment du traumatisme.

La suture à un seul plan suffit ordinairement pour les perforations de dimensions moyennes.

Cliniques. — Le diagnostic exact des plaies viscérales de l'abdomen est très difficile, pour ne pas dire impossible ; à la richesse des symptômes on ne peut qu'opposer leur inconstance et leur incertitude. L'absence même de tout signe de lésions viscérales et un état général satisfaisant peuvent s'observer, alors que les lésions sont très étendues. Le chirurgien, dans la plupart des cas, est obligé de faire aveu d'impuissance ; il ne peut porter qu'un diagnostic de probabilité.

La laparotomie exploratrice lèvera tous les doutes.

En pratique, on doit admettre qu'une plaie de l'abdomen implique la pénétration, et pénétration est presque synonyme de lésion viscérale.

Thérapeutiques. — La laparotomie devra toujours être une opération d'urgence ; elle sera faite dans les quatre premières heures, autant que possible, les succès opératoires étant plus nombreux lorsque l'intervention a été précoce.

On donnera la préférence à la laparotomie médiane.

L'existence d'une hémorragie abondante pose l'indication de l'éviscération et de l'oblitération du ou des vaisseaux lésés.

L'examen de l'intestin se fera le plus rapidement possible ; on procédera au dévidement en partant d'une anse lésée si, dès le début, elle se présente à la vue de l'opérateur, ou d'une anse quelconque, dans le cas contraire ; l'anse initiale sera repérée à l'aide d'un fil de soie.

Les perforations seront oblitérées à mesure qu'elles se présenteront.

La suture de choix sera la suture séro-séreuse en surjet à points renforcés.

Pour les perforations de petites dimensions, la suture en bourse rendra de grands services.

Lorsqu'il y a perte de substance du bord libre ou de l'une des faces de l'intestin, l'excision losangique de Chaput trouvera son indication.

La multiplicité des plaies de l'intestin amènera parfois le chirurgien à employer la greffe intestinale ou l'entéro-anastomose, ainsi que le conseille Chaput. Il faudra cependant être ménager de ces procédés qui évitent le rétrécissement, il est vrai, mais exposent aux coudures et à l'occlusion.

Lorsque la plaie intestinale est trop étendue ou lorsque plusieurs perforations sont très rapprochées les unes des autres, on aura recours à la résection intestinale totale suivie de l'entérorraphie circulaire. Dans certains cas, soit que l'état précaire du blessé, soit que des considérations particulières tirées du manque d'aides ou de l'impéritie du chirurgien pour les sutures le commandent, on se servira des boutons anastomotiques.

Le chirurgien devra restreindre le plus possible les indications de la résection intestinale totale, qui demeure, malgré tout, une opération très grave.

Dans ce but, nous proposons, pour les perforations du bord mésentérique, l'entérectomie partielle losangique (procédé spécial) ; ce procédé réalise une économie de temps et ne paraît pas produire de rétrécissement du calibre intestinal.

Si l'on se trouve en présence de symptômes de péritonite, il est aussi urgent d'intervenir ; c'est l'unique chance de salut qui reste au malade.

Dans les cas seuls de péritonite généralisée ou lorsqu'il y a eu épanchement abondant de matières fécales, le lavage du péritoine sera permis avec la solution saline physiologique. Le shok sera combattu par des injections sous-cutanées de sérum artificiel.

Dans les plaies des autres viscères abdominaux (foie, rate, reins) l'hémorragie est la cause la plus fréquente de mortalité. Il faudra tâcher de s'en rendre maître par la suture ou le tamponnement.

Pour la rate et le rein, la splénectomie et la néphrectomie seront fréquemment les seules ressources pour tarir l'écoulement sanguin.

Enfin, les perforations de l'utérus gravide seront oblitérées à la soie ; on observera, dans la mesure du possible, les règles de la chirurgie conservatrice.

On terminera toujours la laparotomie par un nettoyage du péritoine avec des compresses stérilisées. Dans quelques cas particuliers, le drainage par la paroi abdominale sera indiqué.

Le précepte qui domine toute la thérapeutique des plaies pénétrantes de l'abdomen est d'intervenir précocement, d'abréger la durée de l'acte opératoire. Là surtout le chirurgien devra s'efforcer de faire *citò et tutò*.

OBSERVATIONS

Observation Première

(Personnelle. — En collaboration avec M. le docteur Reynès, chirurgien des hôpitaux)

Plaie pénétrante de l'abdomen par coup de revolver (7 mm.). — Fosse iliaque gauche. — Laparotomie médiane. — Onze perforations intestinales. — Hémorragie due à la section d'une artère mésentérique. — Onze sutures. — Guérison.

Exposito Vincent, sujet italien, charretier, âgé de 30 ans, salle Cauvière, n° 5.

Antécédents personnels. — Aucun. Bonne constitution.

Historique. — Le 11 mars 1901, à 11 heures du soir, après de nombreuses libations, il se querelle avec ses camarades et reçoit un coup de revolver dans l'abdomen. Sur le moment, pas de douleur, pas de syncope ; sentant néanmoins un peu de sang couler le long de sa jambe, il se fait accompagner jusqu'à la Permanence, où on lui donne les premiers soins.

Le malade ne se présente à l'hôpital qu'à 3 heures du matin ; nous procédons à son examen et voici ce que nous constatons :

Plaie circulaire de 6 à 7 millimètres, à bords noirâtres, siégeant du côté gauche de l'abdomen, sur une ligne allant de l'ombilic à l'épine iliaque antéro-supérieure ; elle laisse baver un peu de sang veineux ; la palpation révèle tout autour un léger hématome.

Le ventre est souple, peu douloureux ; la percussion ne révèle

rien d'anormal, si ce n'est un peu de tympanite au niveau du creux épigastrique.

L'état général est excellent : la température est à 37°, le pouls à 80, la respiration à 24. Le malade répond très bien à toutes nos questions ; il nous apprend qu'il n'avait pas pris son repas du soir, mais qu'en revanche, il avait bu pas mal ; il nous dit aussi avoir eu, avant d'arriver à l'hôpital, deux vomissements liquides.

Nous prévenons immédiatement M. le docteur Reynès ; à son arrivée, c'est-à-dire à 6 heures du matin, l'état du malade est toujours aussi bon. Malgré l'absence de tout symptôme, nous décidons l'intervention.

Intervention, 7 heures après l'accident.

Après toilette du malade et anesthésie, on mène une incision médiane sous-ombilicale de 16 centimètres environ : à l'ouverture du péritoine, issue d'une assez grande quantité de sang. On agrandit l'incision par en haut, on attire hors de l'abdomen le paquet intestinal ; on voit une assez large déchirure du mésentère ; la tranche présente une artère sectionnnée que l'on lie aussitôt ; on met fin à l'hémorragie. Nous trouvons ensuite une double perforation de l'intestin grêle, large de 2 centimètres ; la muqueuse est éversée, des matières fécales liquides se sont écoulées. Ces perforations sont oblitérées à l'aide d'un surjet à la soie 00. Nous trouvons ainsi échelonnées sur toute la longueur du petit intestin, 7 nouvelles perforations. Enfin 2 autres sur l'S iliaque. Au total 11 perforations ; chacune d'elles a été suturée soit en surjet, soit en bourse ; en un point les lésions étaient assez prononcées pour faire émettre l'hypothèse d'une entérectomie ; mais, considérant que l'opération durait déjà depuis une heure et demie, nous nous contentâmes d'une suture soignée qui n'amena pas d'ailleurs de rétrécissement marqué de l'intestin. L'assèchement du péritoine avec des compresses en gaze stérilisée termina l'opération. Sutures du péritoine et des plans musculaires au catgut ; sutures de la peau aux crins de Florence. Pansement ouaté, un peu compressif.

L'intervention a duré 2 heures.

On a employé, pour l'anesthésie, le mélange alcool-éther-chloroforme ; le malade l'a très bien supporté. Pendant l'opération on lui a injecté environ 500 grammes de sérum.

L'opéré est porté dans son lit et entouré de cruchons d'eau chaude. Diète absolue.

Le 11 au soir, à la contre-visite, nous trouvons le malade bien éveillé, T. 38° 2. P. 120, mais plein, régulier. On lui permet de se laver la bouche avec un morceau de glace.

12 mars. — Le matin, T. 37° 5. P. 100. A vomi une fois dans la nuit. Réclame à boire ; quelques cuillerées à café d'eau de Vichy. Etat général satisfaisant. Le soir, T. 38° ; mais, ne résistant plus à la soif, notre homme a bu tout un cruchon qui était destiné à le chauffer. Dans la journée, il lui est fait une injection sous-cutanée d'un litre de sérum.

13. — A eu quelques vomissements dans la nuit, ou plutôt des régurgitations. — Matin, T. 38° 2. P. 120; soir, T. 40° P. 128.

Pendant l'absence de l'infirmier, s'est levé pour uriner. A présenté encore quelques vomissements aqueux. On permet seulement quelques fragments de glace et une cuillerée de champagne toutes les 2 heures. Le ventre est un peu météorisé. — Sérum 600 grammes.

14. — T. 39° 2-39°. P. 94-84. La nuit a été meilleure ; les vomissements ont cessé. Lavement glycériné qui amène deux selles. Sérum 500 grammes.

15. — T. 38° 5-39°2. P. 80. A supporté quelques cuillerées de lait glacé ; le soir même a pris du bouillon dégraissé. Ne se plaint pas de son abdomen. Facies excellent.

16. — T. 37°5-38°. Dans la journée, par ordre de la justice, malade est transféré à la Conception, salle des consignés. Cette promenade intempestive a été assez bien supportée.

17. — Premier pansement. Quelques points de suture de la paroi ont suppuré, surtout au voisinage du pubis. On commence alimentation légère.

18 au 20. — La température oscille entre 37° 5 et 38. Malade a un peu maigri. A cette date, on draine une collection purulente qui s'était formée à la partie inférieure de l'incision abdominale.

Du 22 au 25. — Amélioration sensible ; reprise complète de l'alimentation. Cependant malade accuse un peu de douleur au niveau de la fesse droite; on constate à ce niveau des phénomènes d'inflammation.

L'incision donne issue à une certaine quantité de pus et au projectile ; c'est une balle conique, en cuivre, de 7 millimètres. Elle a traversé la cavité abdominale et passé par l'échancure sciatique droite.

A partir de ce moment, aucun incident n'est venu marquer le séjour de notre blessé à l'hôpital. Il est sorti complétement guéri, le 10 mai (1), sans avoir jamais présenté des phénomènes d'occlusion intestinale.

Observation II

(Inédite. — Due à l'obligeance de notre collègue Leclerc-Montmoyen, interne des hôpitaux. Service de M. le docteur Louge).

Plaie pénétrante de l'abdomen par un coup de fusil. — Larges perforations de l'intestin grêle. — Entérectomie et entérorraphie circulaire. — Guérison.

Ysnard Léopold, 11 ans, entré le 31 janvier 1901, pavillon Vidal, n° 14 (Hôpital de la Conception).

Historique. — A 8 heures du matin, l'enfant s'amusait dans la rue ; un coup de fusil, tiré par mégarde à 4 mètres de lui environ, l'atteint au ventre ; le fusil, du calibre 24, était chargé avec des plombs n° 8. Le premier moment de désarroi passé, les parents se décident à porter leur enfant à l'hôpital, où il arrive à 9 heures 1/2 du matin.

Voici le résultat de l'examen :

Plaie longitudinale de 4 centimètres environ, à bords noirâtres, déchiquetés, siégeant au dessous de l'ombilic, à un travers de doigt à gauche de la ligne médiane. Tout autour, dans l'épaisseur de la paroi abdominale, sont incrustés de nombreux grains de plomb ; les uns superficiels, sont assez facilement énucléés par simple pression, les autres ont pénétré plus profondément et n'ont laissé qu'un trajet noirâtre. Par la plaie, issue d'un paquet d'anses intestinales

(1) Le malade a été présenté au Comité Médical des Bouches-du-Rhône, le 3 mai 1901.

congestionnées, çà et là quelques érosions superficielles de la séreuse ; surtout deux perforations de l'intestin grêle avec perte de substance : bords frangés ; larges de 5 centimètres chaque, intéressant toute la demi-circonférence antérieure de l'intestin et distantes l'une de l'autre de 14 centimètres. De ces perforations, s'écoulent des matières fécales.

L'état général est peu satisfaisant. Shock marqué ; facies pâle, tiré ; extrémités froides, sueurs. Pouls petit, rapide ; respiration anxieuse.

L'enfant arrive cependant à répondre à quelques questions : il était pour ainsi dire à jeun, n'ayant pris qu'une tasse de café noir avant l'accident.

Un premier vomissement se produit à ce moment, bientôt suivi de plusieurs autres ; vomissements d'odeur infecte. La palpation ne réveille pas de douleur abdominale.

Pendant que M. le docteur Louge est mandé en toute hâte, on lave minutieusement avec de l'eau bouillie à 45° les intestins procidents et on les maintient sous des compresses antiseptiques chaudes.

Deux centigrammes d'extrait thébaïque. Sérum artificiel, 500 grammes.

A 10 heures 1|2, intervention (2 heures 1|2 après le traumatisme) ; anesthésie au chloroforme. Asepsie de la paroi abdominale. Agrandissement de la plaie par en bas ; l'anse perforée est maintenue au dehors et isolée à l'aide de compresses : les autres sont réduites.

Résection de toute la portion intestinale endommagée, soit 20 centimètres ; résection d'un coin mésentérique correspondant, puis entérorraphie circulaire : 4 points d'affrontement à la soie aux diamètres opposés de la section intestinale, puis couronne séro-séreuse de points séparés à la Lembert. Assèchement du péritoine. Suture de la paroi à 3 étages ; drainage à la gaze à la partie moyenne de l'incision. L'opération a duré 40 minutes.

Le soir ; T., 40°. P., 120. Quelques vomissements dus au chloroforme.

1er février. — T., 37°8 38°4. Ne se plaint pas ; ventre un peu ballonné, douloureux à la pression ; tympanisme. Injection sous-cutanée de 500 grammes de sérum en deux fois. Quelques cuillerées de

champagne alternées avec du bouillon glacé. Ce dernier provoque un vomissement dans la soirée,

2. — T., 37°6-38°2. P., 104 Deux vomissements dans la nuit ; cependant, pas de douleurs abdominales. Dans la soirée, émission de quelques gaz par l'anus.

3. — T., 37°6-38°2. Etat général satisfaisant ; ventre un peu douloureux à la pression, mais tympanisme a disparu. A rendu plusieurs gaz. Premier pansement : suppuration abondante de la paroi.

4. — T., 37°4-37°2 A eu trois selles verdâtres dans la journée ; on a cherché en vain la présence de grains de plomb.

5. — T., 37°5-38°. Enfant va bien ; prend du lait.

7. — La température revient à la normale 37°3. Les selles ont été chaque jour régulières. Deuxième pansement : la paroi suppure toujours, mais en moindre quantité. L'alimentation consiste en bouillon, lait, potages.

15. — Alimentation solide : œuf, tartine de pain. Les jours suivants, l'état va s'améliorant de plus en plus ; on arrive à donner au petit malade le menu ordinaire.

25. — Localement, la suppuration diminue.

2 mars. — Suppuration est tarie. Plaie insignifiante. On fait lever le malade quelques heures.

10. — Enfant gambade et s'amuse avec ses camarades dans la cour de l'hôpital. Il peut être considéré comme guéri.

Observation III

(Personnelle. — Service de M. le docteur Vidal, suppléé par M. le docteur Roux).

Plaie pénétrante de l'abdomen par coup de révolver (9 mm.). — Laparotomie médiane. — Cinq perforations intestinales. — Sutures. — Mort de septicémie intestino-péritonéale.

François Danesi, sergent de ville, 26 ans, salle Saint-Louis, n° 16 (Hôtel-Dieu). Entré le 24 février 1900.

Historique. — Comme il procédait à l'arrestation d'un malfai-

teur, un complice accourt et lui tire, à bout portant, un coup de révolver. Il est 8 heures du soir. La douleur, sur le moment, n'a pas été très forte ; pas de syncope ; a pu marcher jusqu'au poste de police voisin, d'où il fut conduit à l'Hôtel-Dieu à 10 h. 1|2.

Voici ce que nous constatons :

Plaie circulaire de 7 à 8 millimètres siégeant au niveau de la région postéro-latérale gauche de l'abdomen, à 2 centimètres au-dessus de la crête iliaque ; elle présente des bords assez nets, entourés d'une zone ecchymotique. Très peu de sang s'écoule par cet orifice D'autre part, du côté droit de la paroi abdominale et à 3 centimètres en dehors de l'ombilic, on sent très nettement le projectile sous la peau. Entre ces deux points extrêmes, pas de rougeur, pas d'hématome. La palpation révèle une douleur exquise au niveau de l'ombilic. La percussion ne révèle rien d'anormal ; pas de sonorité pré-hépatique, pas de matité dans les régions déclives.

L'état général est assez bon ; pas de phénomènes de shock ; pouls bien frappé : 80. Température : 37°. Respiration : 26. Le blessé conserve son sang-froid ; répond facilement à notre interrogatoire.

Un vomissement, le premier depuis l'accident, a lieu sous nos yeux ; ce sont des matières liquides d'aspect noirâtre, ni fécaloïdes ni hématiques cependant.

M. le docteur Roux, prévenu, voit le malade à minuit et décide de l'opérer.

Intervention 4 heures après l'accident.

Soins antiseptiques habituels. Anesthésie à l'éther.

Laparotomie médiane sus et sous-ombilicale ; on cueille d'abord la balle qui est dans le tissu cellulaire sons-cutané (9 millimètres en cuivre, conique).

A l'ouverture du péritoine, pas d'hémorragie. La première anse qui se présente porte : une perforation du bord libre, longue d'un centimètre et demi ; la muqueuse intestinale est éversée ; en attirant cette anse au dehors, nous faisons sourdre des matières intestinales au niveau de la perforation. Tamponnement à la gaze. Suture de Lembert.

Plus loin nous trouvons deux perforations de l'intestin grêle et à 25 centimètres plus haut siègent deux autres plaies ; chaque perfo-

ration est assez large ; on les oblitère avec quelques points séparés à la Lembert.

Assèchement péritonéal. Le dévidement n'a révélé aucune autre perforation. Suture de la paroi à trois étages : catgut pour le péritoine et les muscles ; crins de Florence pour la peau.

Durée de l'opération : 1 h. 1/4.

Malade placé dans son lit, entouré de boules d'eau chaude. Injection sous-cutanée de sérum : 500 grammes.

25 février. — T. : 37°4, 37°8. P. : 128, 126. A été agité pendant la nuit. Quelques vomissements. L'abdomen est douloureux. Le pouls demeure petit, filiforme. La journée se passe péniblement ; la prostration s'accentue de plus en plus et le blessé expire à 4 heures du matin, le 26 février.

Autopsie pratiquée 24 heures après la mort. Aucune lésion intestinale n'a échappé à l'examen. Le péritoine et les anses intestinales présentent une coloration rosée ; pas de fausses membranes. Dans le petit bassin un peu de liquide séro-hématique. La mort est attribuée à la septicémie intestino-péritonéale.

Observation IV

(Personnelle. — Service du professeur Combalat, suppléé par M. le docteur Delanglade)

Plaie pénétrante de l'abdomen par coup de revolver. — Laparotomie. — Trois perforations intestinales. — Sutures. — Mort.

Bergier (Marius), 29 ans, salle Cauvière, n° 17.

Historique. — Le 29 avril 1901, au cours d'une rixe, reçoit la décharge d'un revolver, vers 10 h. 1/2 du soir. Il lui est fait un pansement sommaire dans une pharmacie voisine, puis le malade est transporté à l'hôpital à minuit.

Nous constatons une plaie circulaire à bords nets, à droite et à 3 centimètres en dehors de l'ombilic. Pas d'hémorragie externe. Douleur vive exagérée par la palpation ; un peu de sonorité préhépatique à la percussion. Enfin une contracture manifeste de la paroi abdominale.

Le blessé est pâle ; cependant le pouls est bon, bien frappé, à 80.. Température 36°8. Le dernier repas remonte à 8 heures du soir ; deux vomissements alimentaires pendant notre examen.

M. le docteur Delanglade voit le malade à 1 heure du matin et décide l'intervention.

Laparotomie 2 h. 1/2 après l'accident.

Toilette du malade : anesthésie à l'éther.

Incision médiane sus et sous-ombilicale. A l'ouverture du péritoine on trouve quelques petits caillots qu'on enlève. Le dévidement méthodique montre une perforation du cœcum de 1 centimètre avec hernie de la muqueuse ; on l'aveugle avec une suture en bourse. Plus loin on trouve deux perforations de l'intestin grêle intéressant le bord libre ; on les oblitère à l'aide d'un surjet séro-séreux à la soie. L'opération est rendue plus longue par la contracture de la paroi, qui ne se laisse pas facilement écarter ; la recherche des perforations a été rendue plus pénible. On termine par un nettoyage de la cavité abdominale au moyen de gazes stérilisées.

L'opération a duré 2 heures.

30 avril. -- T. : 38°2-39°. P. : 124-130. Dans la matinée a eu un vomissement verdâtre. Quelques autres se sont produits dans le cours de la journée. Le pouls, est mou, dépressible, rapide. L'abdomen douloureux, un peu météorisé. On donne quelques cuillerées d'eau de Vichy et quelques fragments de glace.

1er mai. -- L'état a empiré. T. : 39°8. P. : 130. Vomissements pendant toute la nuit. Le malade meurt à 10 heures du matin.

Autopsie pratiquée 24 heures après.

Congestion intense du péritoine et des anses intestinales ; ces dernières sont dépolies. Pas d'autres perforations ni de lésions des autres viscères abdominaux. Le projectile n'a pu être retrouvé.



TABLEAUX



Dans les tableaux qui suivent nous avons réuni toutes les observations de plaies de l'abdomen que nous avons pu recueillir dans la littérature française ou étrangère : le traitement employé a été l'intervention. Nos recherches ne commencent qu'en 1890 ; depuis cette époque la laparotomie paraît s'être acclimatée dans la pratique chirurgicale et la technique opératoire a subi de nombreuses modifications capables de rendre plus efficace cette méthode thérapeutique.

Nous pouvons ainsi répondre dans une certaine mesure à un des desiderata exprimés par Reclus dans son *Traité de thérapeutique chirurgicale*. Cet auteur, après avoir exposé le traitement des plaies de l'abdomen, ajoute: «L'avenir doit-il ratifier nos conclusions abstentionnistes ou bien de nouveaux faits viendront-ils assombrir notre statistique, tandis que, d'autre part, une technique meilleure, une rapidité plus grande de l'exécution, une intervention plus prompte et plus hardie augmenteront le nombre des succès de la laparotomie, au point de les rendre supérieurs à ceux de l'abstention ? Nous nous empresserions, alors, de nous enrégimenter parmi les interventionnistes.

» Ces temps ne nous paraissent pas encore révolus; mais, vrai, nous approchons. D'abord l'antisepsie et l'asepsie ont fait de tels progrès que, à cette heure, il est beaucoup plus facile, même en dehors de nos hôpitaux, d'ouvrir le ventre et de mettre au vent les intestins, sans courir les mêmes chances d'inoculer la septicémie; puis les sutures intestinales se sont beaucoup simplifiées, les

boutons anastomotiques ont été imaginés et les longueurs opératoires en ont été limitées d'autant. Enfin nombre d'observations ont établi d'une façon péremptoire que les interventions hâtives, dans les trois premières heures, avant l'inoculation du péritoine, la parésie intestinale et le météorisme consécutif, ne présentent que peu de gravité. Aussi tranquillement, naturellement sans discussion nouvelle, la plupart des chirurgiens se sont-ils mis à multiplier les indications de la laparotomie, et maintenant dans nos salles d'opérations bien outillées, lorsqu'un blessé nous arrive chez qui nous avons des raisons sérieuses de diagnostiquer une perforation intestinale, nous ouvrons le ventre et nous tâchons de l'aveugler. La tâche reste encore délicate, les résultats sont encore souvent mauvais, mais nous pensons qu'une statistique sérieuse prouverait peut-être, à cette heure, le mieux fondé de cette pratique ».

Il n'est pas sans intérêt de jeter un coup d'œil rapide sur les statistiques des années précédentes ; elles mettent en évidence que le taux de la mortalité des plaies de l'abdomen traitées par l'intervention baisse à mesure qu'on s'approche de l'époque actuelle.

Au commencement, les résultats de l'incision abdominale suivie de la suture des perforations n'ont pas été brillants.

Rostowzew (1), sur 52 plaies de l'estomac, eut, pour 17 cas opérés, 13 guérisons et 4 morts ; pour 35 non opérés, 27 guérisons.

---

(1) Rostowzew. — *Zur Frage uber die Schussvunden des Magens und ihre Behandlung. Ann. d. Russ. chir.*, 1887, Hoft, 3.

La première statistique de Coley (1) donnait 60 0/0 de mortalité.

Stimson (2), ajoutant des observations inédites, trouve une léthalité de 70 0/0. Morton (3), sur 110 plaies par coup de feu, enregistrait une mortalité de 67,2 0/0.

Reclus et Noguès, en 1890, arrivaient au chiffre effrayant de 78 0/0.

Avec Vulliet, les résultats deviennent plus encourageants : sa statistique brute donne 44 0/0 ; il la réduit en définitive à 17,86 0/0.

Adler arrive à peu près aux mêmes proportions 18 0/0.

Schrœter (4), en 1896, donnait pour les plaies de l'estomac une mortalité de 46 0/0.

Dœrfler (5) établissait pour les coups de feu opérés avant la cinquième heure, une léthalité de 50 0/0. Enfin, Siegel (6), sur 376 opérés, donne comme moyenne 44 0/0.

Récemment, Camaggio (7) publiait le résultat de 65 cas opérés, avec 42 décès, soit 64,61 0/0 ; mais cet auteur ne donne qu'une statistique en bloc ; il eût été bon de pouvoir étudier les observations.

---

(1) Coley. — *Boston med. and surg. journal*. 18 octob, 1888, n° 16, p. 373.

(2) Stimson. — *New-York med. journal,* 26 octob. 1889, p. 449.

(3) Morton. — *Med. Record*, 6 juillet 1889, p. 18.

(4) Schrœter. — *Einiges uber Schusswerletzungen des magens und Darms-Wolkman's vortrage*, 1896, n° 142.

(5) Dœrfler. — Contribution au traitement des plaies de l'abdomen. *Munch. med. Woch,* 1897.

(6) Siegel. — *Zur diagnose und therapie der peretrirenden Bauchwerletzungen beil. z. klin. chir.* 1898. Bd. 21, s. 395.

(7) Camaggio. — *Gazzetta internazionale di medicina pratica.* Napoli, 15 octob. 1908, n° 19.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLINIQ
I	Flamerdinghe. Deut. med. Wochenschr. 27 octob. 1890.	Homme 25 ans	Revolver 7 m|m		Aucun symptôme. N ni météorisme.
II	Bernays. Berlin. klin. Wochens, 4 août 1890.	Homme 22 ans	Revolver 32 m|m	Au-dessus et à droite de l'ombilic.	Douleur vive. Agi Pouls et tempé normales.
III	Dickinson. Med. Rec. New-York. Sept. 1890.	Homme 20 ans	Revolver	A gauche et au niveau de l'ombilic.	Mauvais état génér missements. St Pouls: 140. Respi
IV	Scott. Med. Rec. New-York. Nov. 1890.	Homme 27 ans	Revolver	Au-dessus de l'épine iliaque antéro-supér. gauche.	?
V	Barow de Lexington. Mercredi Médic. 1890.		Revolver 8 m|m		Douleur légère de men.
VI	Williams. Transact. of med. Soc. nat. Carolina. 27 mai 1890.	Homme	Revolver 12 m|m		Mauvais état gén
VII	Bernays. Berlin. klin. Wochenschr. 4 août 1890.	Homme 25 ans	Revolver 32 m|m	A gauche de l'ombilic.	Peu de choc. Pouls Violente douleur d domen. Visage très
VIII	Flamerdinghe. Deut. med. Wochens. 25 sept. 1890.	Homme 27 ans	Revolver	Région épigastrique	Choc léger. Pouls peu fréquent. Pas d leur abdominale.
IX	Bernays. Lancet London. 1890.	Homme 19 ans	Pistolet 18 m|m	A reçu 3 coups de feu. 3 balles ont pénétré.	

LÉSIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTERVENTION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE
Plaie de la grande courbure de l'estomac. Perforation du côlon transverse.	Laparotomie médiane. Sutures des perforations à la Lembert.	1 heure	Guérison.
Double perforation de l'estomac. Hématome sous-péritonéal de la paroi postérieure.	Laparotomie médiane. Sutures à la Lembert.	1 heure	Mort. Autopsie : une perforation du duodénum avait échappé à l'examen. Plaie de la veine rénale droite.
12 perforations de l'intestin.	Laparotomie. Sutures à la Lembert.		Mort 32 h. après. Autopsie n'a pu être faite.
Matières épanchées dans le péritoine. 4 perforations de l'intestin grêle.	Laparotomie médiane. Sutures à la Lembert. Lavage et drainage.	45 minut.	Guérison.
6 perforations de l'intestin grêle.	Laparotomie. Sutures.		Guérison.
4 perforations de l'intestin grêle.	Laparotomie. Sutures.		Guérison.
Issue dans le péritoine du contenu stomacal. 4 perforations de l'estomac. Section de la gastro-épiploïque droite. Plaie du foie.	Laparotomie médiane. Ligature de l'artère. Sutures des perforations et de la plaie hépatique. Lavage du péritoine. Drainage.	2 heures	Guérison.
Epanchement sanguin au-devant du foie. Canal creusé dans l'épaisseur du lobe gauche de cet organe.	Laparotomie. Suture du foie.	1 heure	Guérison.
3 perforations du colon ascendant, près de la valvule iléo-cæcale. Hématome du mésocolon.	Laparotomie médiane. Suture des perforations.		Mort.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLINI[illegible]
X	Bernays. *Loco citato.*	Garçon 12 ans	Revolver	A gauche de la 2e vertèbre lombaire.	Ventre douloureu[illegible] sées. Températu[illegible] Pouls : 110.
XI	Bernays. *Idem.*	Homme 22 ans	Revolver 32 m/m	Au-dessus de l'ombilic	Douleur épigastri[illegible] au niveau de la lombaire.
XII	Bernays. Lancet London. 1890.	Homme 38 ans	Pistolet 41 m/m	A gauche de l'ombilic.	
XIII	Bernays. *Idem.*	Homme	Revolver 32 m/m	Au voisinage de l'ombilic.	
XIV	Miles. Med. News Philadelphie. 1890.	Homme 24 ans	Pistolet 32 m/m		Choc assez pro[illegible] Pouls : 108. Temp[illegible]
XV	Routier. Société de Chirurg. 14 oct. 1891.	Enfant 14 ans	Canne à fusil	A gauche de l'ombilic.	
XVI	Coley. New-York med. Journ. 1891.	Homme 54 ans	Pistolet 38 m/m	Au-dessous de l'ombilic.	Choc intense. Pou[illegible] ble. Douleur da[illegible] flancs. Pas de tym[illegible] me.
XVII	Berger. 5e Cong. franç. de Chirurg. 1891.	Homme	Revolver 7 m/m		Facies abdominal. petit. Vomisse[illegible] Douleur diffuse[illegible] abdomen.
XVIII	Fontan. Société de Chirurgie. 1892.		Revolver	Fosse iliaque droite.	Symptômes de pér[illegible]

LÉSIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTERVENTION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE
Epanchement d'une pinte et demie de sang. 6 perforations de l'intestin grêle.	Laparotomie, Sutures à la Lembert. Assèchement.		Guérison.
2 perforations des faces antérieures et postérieures de l'estomac. Une perforation duodénum. Perforation de la veine rénale droite. Lésions de la tête du pancréas.	Laparotomie médiane. Sutures de plaies de l'intestin. Néphrectomie.		Mort.
Une perforation de la face antérieure de l'estomac. 2 perforations du duodénum.	Laparotomie sus-ombilicale. Sutures de Lembert.	1 h. 1/4	Guérison.
Perforation de l'estomac près du pylore. Plaie de la gastro-épiploïque droite. Perforation du diaphragme.	Laparotomie médiane. Sutures de Lembert.		Guérison.
Epanchement considérable de sang dans la cavité abdominale. 16 perforations de l'intestin grêle. 3 plaies du mésentère.	Laparotomie médiane. Ligature des vaisseaux mésentériques. Sutures intestinales. Lavage du péritoine	2 h. 1/4	Guérison.
Une perforation de l'estomac.	Laparotomie médiane. Suture.		Mort. Autopsie : 2 perforations de l'intestin passées inaperçues.
Epanchement considérable de sang.	Laparotomie.		Mort. Malade meurt sous le chloroforme.
Une perforation du cæcum. 2 perforations de l'intestin grêle.	Laparotomie médiane. Sutures.		Guérison.
Perforation du cæcum. Matières fécales, tænia, pus dans cavité abdominale.	Laparotomie (incision de l'appendicite). Drainage. Suture.		Guérison.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLI
XIX	Cerné. Soc. de Chir. Mars 1892.		Revolver	Région épigastrique	Symptômes de p
XX	Adler. Thèse Paris 1892.	Femme 20 ans	Revolver	Hypocondre gauche.	Collapsus. E froides. Pouls de vomisseme
XXI	O'Brien. Indian med. Gazet. Calcutta 1892.	Femme 24 ans	Revolver		Légère hémorr terne. Facies Pouls lent. S abdominale.
XXII	Houzel. Union med. Paris 1892.	Femme 22 ans	Pistolet 6 mjm		Vomissements Faciès grippé. ballonné.
XXIII	Le Dentu. Bull. Soc. Chir. Paris 1892.		Revolver 11 mjm		Face cyanosée frissons. Temp Pouls bon. Uri guinolentes.
XXIV	Duroselle. Thèse Lyon 1893. Obs. I.		Fusil 22 mjm	Sur ligne médiane au-dessus de l'ombilic.	Douleurs abd violentes. Etat bon.
XXV	Ibidem. Obs. III.		Revolver 12 mjm		Facies abdomina petit. Vomissem
XXVI	Poncet. *In* Thèse Duroselle. Lyon 1893.		Revolver		Ventre douloure cies relativeme Température : 3

LÉSIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTERVENTION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE
2 perforations de l'estomac. 2 perforations du colon transverse. 4 perforations de l'intestin grêle.	Laparotomie médiane. Suture des perforations. Lavage du péritoine. Drainage.		Guérison.
5 perforations de l'intestin grêle.	Laparotomie latérale. Deux résections intestin suivies d'entérographie circulaire. Suture. Drainage.		Mort. Autopsie : 1 perforation de l'intestin passée inaperçue siégeait du côté de la ligne médiane.
Pas de perforation intestinanale. Lésions de l'épiploon.	Laparotomie. Ligature des vaisseaux épiploïques.	1 heure	Guérison.
Paquet intestinal adhérent au péritoine pariétal. Dans fosse iliaque droite, poche contenant liquide hématique d'odeur infecte. Dans fosse iliaque gauche, poche plus petite ; au fond, plaie de l'intestin grêle.	Laparotomie sous-ombilicale. Lavage. Drainage des deux poches.		Mort.
Exsudats purulents. Perforations intestinales multiples. Plaie de la partie supérieure de la vessie.	Laparotomie médiane. Eviscération. Résection de 2 anses intestinales. Suture de la vessie.		Mort le 5e jour.
Epanchement de sang. 10 perforations intestin grêle. 1 perforation du rectum.	Laparotomie médiane. Ligature des vaisseaux mésentériques. Sutures des perforations. Drainage.	2 h. 1/2	Guérison.
Matières fécales épanchées. 2 perforations intestin.	Laparotomie. Sutures. Lavage.		Mort. Autopsie : 1 perforation du colon ascendant passée inaperçue. Péritonite.
Péritonite au début. 2 perforations intestin.	Laparotomie latérale. Sutures. Drainage.		Guérison.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLINI
XXVII	Poncet. *In* Thèse Duroselle. Lyon 1893.		Carabine Flobert		Faciès pâle, anxie leur abdominale
XXVIII	Duroselle. Thèse Lyon 1893. Obs. VIII.		Pistolet		Issue de matière par la plaie.
XXIX	Ibidem.		Revolver	Zone péri-ombilicale.	
XXX	Ibidem.		Revolver	Région épigastrique	Vomissement. Sc abdominale.
XXXI	Ibidem.		Revolver	Au-dessus de l'ombilic.	Signes d'hémorr terne.
XXXII	Newton. Med. Rec. New-York 1893.	Femme 24 ans	Pistolet 44 mm	Fosse iliaque gauche.	Douleur légère d men. Météorism
XXXIII	Miles. Ann. Surg. Philadelphie, 1893.	Homme 30 ans	Revolver		Shock lég
XXXIV	Idem.	Homme 33 ans	Revolver	A reçu 2 coups de feu.	
XXXV	Idem.	Homme 49 ans	Pistolet	Transporté d'un village voisin. Plaie au niveau de l'ombilic.	Chock. Vomis Mauvais état gé
XXXVI	Idem.	Homme 32 ans	Revolver		

LÉSIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTERVENTION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE
Epanchement sanguin considérable. 2 perforations de l'estomac. Plaie de la vésicule biliaire. Plaie du bord antérieur du foie.	Laparotomie médiane. Incision transversale pour arrêter l'hémorragie. Suture de l'intestin et de la vésicule.		Mort.
2 perforations du còlon ascendant Une perforation intestin grêle.	Laparotomie. Sutures à la Lembert.		Guérison.
6 perforations intestin grêle.	Laparotomie. Sutures.		Guérison.
1 perforation de l'estomac. 1 id. du duodénum.	Laparotomie. Sutures.		Guérison.
4 perforations de l'estomac. Section de la gastro-épiploïque droite.	Laparotomie. Hémostase. Sutures.		Guérison.
Perforation de l'anse sigmoïde et du còlon.	Laparotomie médiane. Suture au catgut à la Lembert-Czerny.	1 heure	Guérison.
7 perforations intestin grêle.	Laparotomie médiane. Entérorraphie. Sutures Lembert.		Mort 5 jours après d'asthénie. L'autopsie ne révéla rien. La mort reste inexpliquée.
21 perforations intestin.	Laparotomie. Entérorraphie. Sutures.	2 h. 1/2	Mort de chock.
11 perforations intestin.	Laparotomie. Entérorraphie circ. Sutures de Lembert.		Mort. Autopsie: Péritonite.
11 perforations intestin grêle.	Laparotomie. Entérorraphie.		Mort. Autopsie: Péritonite.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLINIQ
XXXVII	Miles. Ann. Surg. Philadelphie, 1893.	Homme 30 ans	Revolver 32 m|m		Douleur abdominal pression. Pas de v sements.
XXXVIII	Idem.	Homme 42 ans	Arme de fort calibre	A droite, en dehors du muscle droit.	Symptômes insignif Pas de syncope. P refroidissement de trémités.
XXXIX	Idem.	Nègre 24 ans	Pistolet	Au-dessous de l'ombilic.	Symptômes de péri et d'obstruction in nale. Vomissement coraux. Collapsus. P 130. Température
XL	Idem.	Nègre 25 ans	Revolver		Douleur très vive in dans tout l'abd Malade agonisant.
XLI	Idem.	Nègre 21 ans	Revolver	A gauche et au niveau de l'ombilic.	?
XLII	Idem.	Homme 46 ans	Pistolet		
XLIII	Idem.	Homme 24 ans	Fusil (petits plombs)	Zone péri-ombilicale	Douleur abdominale ralisée. Vomissem Pouls petit. rapide
XLIV	Idem.	Nègre	Revolver	Fosse iliaque gauche.	
XLV	Brazil. Medic. chroniq. Manchester 1893.		Revolver	Creux épigastrique.	Ni douleurs, ni sy mes de choc.

LÉSIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTER-VENTION	RESULTAT OPÉRATOIRE
Perforation de l'intestin grêle et du côlon transverse. Epanchement sanguin.	Laparotomie médiane. Ligature des vaisseaux mésentériques. Sutures à la Lembert.		Guérison.
3 perforations de l'intestin grêle. Plaie du mésentère. Epanchement sanguin assez abondant.	Laparotomie. Ligature des vaisseaux. Sutures des perforations.		Guérison.
1 perforation intestin.	Laparotomie. Sutures.		Mort. Autopsie: Péritonite.
14 perforations intestin grêle laissant passer l'extrémité de l'index.	Laparotomie. Sutures.	1 h. 1/4	Guérison.
Hémorragie interne due à la section des vaisseaux mésentériques. 10 perforations de l'intestin grêle et du jéjunum.	Laparotomie médiane. Ligature des vaisseaux. Sutures. Injections de sérum.		Guérison.
5 perforations de l'intestin. 3 id. du mésentère.	Laparotomie. Sutures.		Mort 2 jours après.
20 perforations de l'intestin. Quelques fausses membranes.	Laparotomie médiane. Sutures.		Mort 5 h. après. Autopsie : Péritonite.
6 perforations de l'intestin.	Laparotomie. Sutures.		Mort. Autopsie : Péritonite.
4 perforations du jéjunum. 2 perforations du côlon transverse. Issue de matières fécales.	Laparotomie médiane. Sutures de Lembert au catgut.	1 heure	Guérison.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLINIQ
XLVI	Rey. Courrier Médic. Paris, 1893.	Homme	Revolver 13 m/m	A droite et au-dessus de l'ombilic.	Symptômes de col
XLVII	Rivet. Arch. de méd. et de pharm. militair. 1893.	Homme 22 ans	Revolver	A gauche et au-dessous de l'ombilic.	Douleur dissémin tendant à la régio vésicale.
XLVIII	Albarran. Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurg. 1894.	Femme	Revolver 8 m/m	Au-dessous de l'ombilic.	Etat demi-comate gnes d'hémorra terne. Ventre ballonné, doul Matité hypoga Enceinte de 4 m
XLIX	Peyrot. Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurg. Paris 1895.		Revolver	Hypocondre gauche.	Signes d'hémorrh terne. Collapsus ballonnement du
L	Schwartz. Journal des Praticiens. Paris 1895.	Homme	Revolver petit calibre		Dans les 48 pr heures, absenc plète de tout s réaction périton 3e jour, vomis apparaissent. On une localisation péritonite. Accid ritonéaux s'acc
LI	Bennet. Med. Journ. New-York 1895.	Homme 31 ans	Pistolet 32 m/m	Au-dessous de l'ombilic à gauche de ligne médiane.	Vomissements. de l'abdomen. F Pouls bon. Ext froides.

LÉSIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTERVENTION	RESULTAT OPÉRATOIRE
4 perforations du jéjunum très rapprochées les unes des autres. 1 perforation intestin grêle. 1 perforation còlon descendant.	Laparotomie médiane. Résection de 50 cent. de l'anse jéjunale. Entérorraphie circulaire. Sutures. Lavage du péritoine. Drainage au Mickulicz.	2 heures	Guérison.
Pas de lésions.	Laparotomie médiane. Fermeture de la paroi.		Mort 8 jours après, brusquement, avec phénomènes syncopaux. Autopsie : Pas de perforation intestinale. Congestion légère de l'épiploon et du péritoine.
Deux litres de sang épanché. Eviscération. 4 perforations intestin grêle assez rapprochées l'une de l'autre. 5e perforation plus haut. Section de la mésaraïque supérieure. 2 perforations de l'utérus avec procidence du cordon.	Laparotomie médiane. Entérectomie et entérorraphie circulaire. Suture de la 5e perforation. Ligature de la mésaraïque. Ligature et résection du cordon. Sutures des perforations utérines.	1 h. 25	Guérison.
Epanchement considérable de sang. Plaies de la face externe et du hile de la rate. Eraillure de la grande courbure de l'estomac.	Laparotomie latérale. Splénectomie. Suture du péritoine stomacal. Drainage.		Mort 3 jours après. Ni hémorragie nouvelle, ni péritonite. Pas de lésions intestinales inaperçues.
Péritonite généralisée, pus, fausses membranes.	Laparotomie médiane. Lavage.		Mort. Autopsie : 2 perforations du gros intestin et 4 de l'intestin grêle. Péritonite.
16 perforations disséminées sur còlon descendant, cæcum, intestin grêle.	Laparotomie médiane. Suture à la soie des perforations. Lavage du péritoine. Drainage à la gaze.	4 heures	Guérison. Balle extraite 20 jours après, à la région sacrée.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLINI
LII	Mayo. North Lancet. Saint-Paul 1895.	Homme 21 ans	Fusil		Pouls faible : 14 tension et hypo Nausées. Urines nolentes.
LIII	Dubujadoux. Arch. de méd. et de pharm. milit. Paris 1895.	Homme 22 ans	Fusil		Pâleur de la face té. Pouls petit. tés froides. Dou dominale surtou sée dans la foss gauche.
LIV	Cerné. Normandie médicale. Rouen 1895.	Homme 19 ans	Revolver	Au-dessous du rebord costal gauche.	Flanc gauche lég développé, un p loureux. Etat bon. Vomissem lieux.
LV	Ombrèdanne. Bull. Soc. Anat. Paris 1895.		Revolver petit calibre		Ventre très dou Choc intense. P tit fréquent. T ture : 37.
LVI	Nimier. Arch. de méd. et de pharm. milit. Paris 1896.	Femme	Revolver 11 m/m		Ventre doulour. 115. Températu
LVII	Rougier. Arch. de méd. et de pharm. milit. Paris 1896.	Homme 15 ans	Revolver 7 m/m		Le jour même, tr médical. Le len ventre douloure pérature : 39,5. 90. Vomissemen
LVIII	Scofield. Jour. Americ. med. Assoc. Chicago 1896.	Homme 14 ans	Pistolet 32 m/m	Sur la ligne allant de l'ombilic à l'épine I. A. S droite.	Douleur à la p Vomissements. 80. Température
LIX	Rochard. Union Méd. Paris 1896.		Pistolet Flobert		Péritonite chro

LESIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTERVENTION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE
Epanchement sanguin ; produits de la digestion se sont échappés par 2 perforations du duodénum. 2 perforations iléon. Plaie déchiquetée du rein gauche dans sa partie supérieure.	Laparotomie médiane. Sutures des perforations. Lavage du péritoine. Incision lombaire gauche. Tamponnement à la gaze.		Guérison.
Perforations très larges de l'intestin avec éversion de la muqueuse. Hernie de l'épiploon.	Laparotomie médiane. Résection de l'épiploon. Sutures intestinales.	2 heures	Mort. Autopsie : Perforations passées inaperçues. Péritonite.
Perforation de la face antérieure de l'estomac.	Laparotomie médiane. Suture.	2 heures	Guérison.
Grande quantité de sang épanché. 14 perforations intestin.	Laparotomie médiane. Sutures.		Mort. Autopsie n'a pu être faite.
Perforation du cœcum. Intestin grêle congestionné. Nombreuses fausses membranes peu adhérentes.	Laparotomie médiane. Sutures intestinales.	1 h. 1/2	Mort. Autopsie: Péritonite.
1 perforation côlon descendant. Le foie est traversé de haut en bas Péritoine congestionné. Sang épanché.	Laparotomie médiane. Suture du foie et de la perforation.		Guérison.
Epanchement sanguin d'une pinte et demie. 9 perforations de l'intestin.	Laparotomie latérale. Sutures à la soie.		Guérison.
Péritonite adhésive de la paroi avec un paquet d'anses intestinales.	Laparotomie.		Mort. Autopsie : 2 perforations de l'iléon dans fosse iliaque droite entourées d'une poche de pus.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLINI
LX	Nimier. Gazette des Hôpit. Paris 1896.		Revolver 11 mjm		Ventre assez doul Pouls rapide. Te ture et respirati males.
LXI	Robinson. Lancet. London 1897.	Femme 18 ans	Revolver	Plaie sous-ombilicale et à droite.	Peu de symptôme sesse au 8e mois. commence 1 heu accident. A ment terminé pa ceps.
LXII	Caillet. Arch. de méd et de pharm. milit. Mai 1897.	Homme 27 ans	Revolver	Région hypogastrique.	Péritonite. Ventr né, douloureux. tiré. Pouls : 90. rature : 38. Resp 36.
LXIII	Winslow Annales of Surgery. Philadelphie 1898.	Homme 60 ans	Pistolet		Abdomen un peu risé. Quelques v ments.
LXIV	Idem.	Homme 58 ans	Pistolet	A gauche de l'épigastre.	Vomissements d
LXV	Idem.	Homme 25 ans	Revolver		
LXVI	Idem.	Homme 66 ans	Revolver 38 mjm	Région iliaque droite.	

LÉSIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTERVENTION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE
Hémorragie abondante. I perforation cæcum.	Laparotomie. Sutures.		Mort. Autopsie : au niveau de la plaie cæcale. Exsudat péritonéal. Dans le petit bassin, liquide séro-sanguinolent. La mort est due à la septicémie péritonéale.
Perforation de l'utérus. Enfant tué par la balle qui avait traversé le thorax et était sortie par fosse iliaque gauche.	Suture de la perforation utérine.		Guérison.
4 perforations de l'intestin grêle. Quelques fausses membranes. Issue de matières fécales dans le péritoine.	Laparotomie sous-ombilicale. Sutures de Lembert. Lavage. Drainage à la Mickulicz.	1 h. 1/2	Guérison.
4 perforations intestin grêle.	Laparotomie médiane. Suture de Lembert. Tamponnement à la gaze de la plaie abdominale.		Guérison.
2 perforations de la face antérieure de l'estomac.	Laparotomie latérale. Sutures Lembert.		Guérison.
› perforations de l'iléon. Plaies du mésentère.	Laparotomie médiane. Sutures.	1 h. 1/2	Mort 4 jours après. Autopsie. Péritonite généralisée, perforation passée inaperçue.
7 perforations intestin grêle.	Laparotomie médiane. Sutures.		Mort. Autopsie : Péritonite due à perforation de l'anse sigmoïde passée inaperçue.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLINI
LXVII	Winslow. Annales of Surgery. Philadelphie 1898.	Garçon 12 ans	Pistolet 22 m/m	A gauche, en dehors du muscle droit au-dessus de l'ombilic.	
LXVIII	Idem.	Homme 44 ans	Pistolet		Douleur abdomi gère Pouls faibl pérature : 37,5.
LXIX	Idem.	Nègre 23 ans	Pistolet	Creux épigastrique	Ventre légèrem lonné. Vomiss Facies grippé.
LXX	Idem.	Homme 26 ans	Revolver		
LXXI	Nové-Josserand. Lyon Médical. 1898.		Pistolet		Pas de réaction ale.
LXXII	Dubujadoux. Bull. et Mém. Soc. Chir. 12 oct. 1898.	Femme	Revolver	9e espace intercostal gauche, sur la ligne mamelonnaire.	Facies pâle. Dou gastrique. Vom Pouls petit : 12
LXXIII	Folet et Lambert. Bull. et Mém. Soc. Chir. 5 oct. 1898.	Homme 17 ans	Carabine	A droite et au-dessus du pubis.	Face pâle, anxieu faible : 90. Vomis Ventre douloure *tracture* abdom
LXXIV	D'Ursi. Riforma medi. di Palermo 1899.	Homme 18 ans	Revolver	Région lombaire gauche.	
LXXV	Tuffier. Bull. et Mém. Soc. Chir. 1899.	Femme 19 ans	Revolver	Au-dessus du rebord costal gauche.	Ventre non ballo tité dans fosse droite, un peu reuse. Vomisse lieux. Grossesse mois.

LÉSIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTER-VENTION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE
5 perforations du jéjunum et du mésocôlon. Plaie du foie.	Laparotomie médiane. Sutures des perforations et de la plaie hépatique.		Guérison.
6 perforations intestin grêle. Plaie du grand épiploon.	Laparotomie médiane. Ligature des vaisseaux Sutures.	1 h. 1/4	Guérison.
2 perforations de la première portion du jéjunum.	Laparotomie. Sutures. Lavage du péritoine.		Guérison.
5 perforations de l'intestin. 3 plaies du mésentère.	Laparotomie médiane. Ligature des vaisseaux. Sutures.		Mort due à septicémie intestino-péritonéale.
2 perforations du côlon ascendant.	Laparotomie. Eviscération. Sutures.	1 heure	Guérison.
Hémorragie abondante. Perforation de la face antérieure de l'estomac au-dessous du cardia. Déchirure du foie au niveau du lobe de Spigel.	Laparotomie sus-ombilic. Suture de la perforation stomacale. Tamponnement de la plaie hépatique à la gaze dont une extrémité sort par angle sup. de la plaie.		Guérison.
Un peu de sang épanché, surtout matières fécales. 9 perforations intestin grêle échelonnées sur la dernière portion.	Laparotomie médiane. Sutures de Lembert. Drainage.	50 minut.	Guérison.
Plaie du rein gauche. Pas de lésions intestinales.	Incision lombaire. Laparotomie latérale. Tamponnement de la plaie rénale.		Guérison.
Léger épanchement sanguin. perforations de l'intestin grêle.	Laparotomie médiane. Sutures de Lembert. Assèchement à la gaze. Drainage — Avortement quelques jours après.		Guérison.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLI
LXXVI	Glantenay et Neveu. Bull. Soc. Anat. 1899.		Revolver		Symptômes d'hé interne.
LXXVII	Bergalonne. Rev. méd. de la Suisse rom. Genève 1900.	Fille 19 ans	Revolver	Région épigastrique	Symptômes d'hé interne.
LXXVIII	Rennie Internat. Jour. of Surgery. New-York 1900.	Homme 19 ans	Revolver 32 m|m	Plaie près de l'ombilic.	Hernie de l'é Pouls faible. L lapsus.
LXXIX	Lothrop. Med. and Surg. Journ. Boston 1900.	Nègre 31 ans	Revolver 32 m|m		Douleur abdomin panisme. Déc des lèvres.
LXXX	Demoulin. Bull. Mém. Soc. Chirur. 7 mars 1900.	Femme 21 ans	Revolver 8 m|m	Au-dessous fausses côtes gauches.	Facies pâle. Ex froides. Pouls f régulier : 132. T ture : 36,5. Vom de sang rouge. vive dans le fl che. Muscles co rés.
LXXXI	Bazy. Bull. et Mém. Soc. Chir. 1900.	Homme 22 ans	Revolver 8 m|m	Creux épigastrique.	Douleur assez v missement non
LXXXII	Guidone. Ferrite addomin. e moderno trattamento. Naples 1900.	Homme 21 ans	Revolver	Région iliaque gauche.	Facies souffrant abdominale ex la palpation. Co des muscles dr

LÉSIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTERVENTION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE
2 perforations estomac. Plaie du foie.	Laparotomie médiane. Sutures.		Mort. Autopsie : on constate plaie de la face postérieure du rein gauche allant du hile au bord convexe.
Cavité abdominale remplie de sang. Sillon creusé sur face concave du lobe gauche du foie.	Laparotomie médiane. Suture du foie.		Guérison.
Plaie de l'artère et veine mésentérique. 5 perforations intestin grêle. 2 — colon transv. 1 — face antérieure de l'estomac.	Laparotomie médiane. Ligature des vaisseaux. Sutures en surjet. Lavage du péritoine.	1 h. 20	Guérison.
Epanchement sanguin. 8 perforations intestin grêle par groupe de 4. Autres perforations isolées de l'intestin grêle et de l'S illiaque.	Laparotomie médiane. Deux résections intestinales nécessitées par les 2 premiers groupes de perforations. Entérorraphie circulaire. Sutures des autres perforations.	2 heures	Mort 25 jours après Autopsie : Pas de péritonite.
Epanchement 1 litre de sang liquide et en caillots. Perforation de l'estomac. Plaie de 2 cent. du bord antérieur de la rate.	Laparotomie médiane. Sutures de l'estomac. Suture en anse de la rate et tamponnement à la gaze iodoformée.	3/4 d'heure	Guérison.
Epanchement sanguin noirâtre. Perforation de l'estomac. Plaie épiploon gastro-hépatique.	Laparotomie médiane. Suture de l'estomac. Pinces sur l'épiploon. Tamponnement.		Guérison.
Epanchement de matières fécales et de sang. 2 perforations intestin grêle. 2 — du cœcum.	Laparotomie médiane. Sutures de Lembert. Levage. Drainage.	3 heures	Guérison.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	AGE SEXE	NATURE ET CALIBRE DE L'ARME	SIÈGE DE LA PLAIE	SIGNES CLINI
LXXXIII	Pieri. Obs. III. Thèse.	Homme 26 ans	Revolver 9 m/m	Région postéro-latérale de l'abdomen.	Etat général ex Douleur très vive domen. Facies Pouls bon, régul Respiration : 26. rature : 37. Vom
LXXXIV	Walther. Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris 1901.	Femme 22 ans	Revolver 7 m/m	Région épigastrique	Symptômes d'h gie.
LXXXV	Reynès-Pieri. Thèse. Obs. I.	Homme 30 ans	Revolver 7 m/m	Fosse iliaque droite.	Peu de signes. souple, peu doul Pouls : 80, fort. I tion : 24. Tempé
LXXXVI	Leclerc-Montmoyen. Obs. II. Thèse.	Garçon 11 ans	Fusil plombs nº 8	Au-dessous de l'ombilic.	Shock assez mar sage pâle. Pouls rapide. Vomisse
LXXXVII	Pieri. Obs. IV. Thèse.	Homme 27 ans	Revolver	A droite de l'ombilic.	Douleur abdomin missements. Po frappé : 80. Tem 36,8. Légère pré-hépatique. ture de la paroi.

LÉSIONS CONSTATÉES	TRAITEMENT	DURÉE DE L'INTERVENTION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE
Matières fécales épanchées. 5 perforations intestin grêle.	Laparotomie médiane. Sutures de Lembert. Assèchement à la gaze.	1 h. 1/4	Mort. Autopsie : Péritoine et anses intestinales rosées. Liquide sero-hématique dans le petit bassin.
Plaie du foie, traversé de haut en bas ; éclatement de la face inférieure. Eraillure des tuniques séro-musculaires de l'estomac. Plaie de l'artère coronaire stomachique.	Laparotomie médiane. Suture du foie à la soie. Ligature de l'artère. Suture de l'estomac.		Guérison.
Quelques caillots, un peu de sang de liquide. 11 perforations intestinales. Plaie du mésentère.	Laparotomie médiane. Sutures de Lembert. Ligature du vaisseau mésentérique. Assèchement à la gaze.	2 heures	Guérison.
Anses intestinales herniées à travers parois abdominales. 2 perforations intestin. de 0,05 cent. chaque distantes de 14 cent. Issue de matières stercorales.	Agrandissemeut de la plaie par en bas. Entérectomie et entérorraphie circulaire. Assèchement. Drainage.	40 minut.	Guérison.
Perforation du cœcum. 2 perforations intestin grêle.	Laparotomie médiane. Sutures à la Lembert en surjet.	2 heures	Mort. Autopsie : Congestion du péritoine et des anses intestinales. Pas de perforation oubliée. Liquide hématique.

Nous avons donc 87 cas de plaies de l'abdomen traitées par la laparotomie. La statistique brute donne : guérisons, 53 ; décès, 34. Soit une mortalité générale de 39,52 0/0.

Nous diviserons ces cas en quatre tableaux : 1° ceux qui ont été traités dans les quatre heures qui ont suivi l'accident ; 2° ceux qui ont été opérés dans les 12 heures ; 3° ceux qui ont été vus dans les 24 heures ; 4° enfin, ceux qui ont été opérés plus de 24 heures après le traumatisme.

I. Plaies par armes à feu traitées par la laparotomie dans les 4 heures qui ont suivi l'accident :

47 cas qui donnent { Guérisons : 32
Décès : 15 }

Les décès sont dus à :

Péritonite : 2 fois ; observations 23, 36 ;

Septicémie intestinale : 3 fois ; obs. 70, 83, 87.

Hémorragie abondante ayant précédé l'opération : 2 fois ; obs. 11, 76.

Shock : une fois ; obs. 34.

Perforations inaperçues au cours de l'opération et constatées à l'autopsie : 2 fois ; obs. 53, 70.

Cause inexpliquée : 4 fois ; obs. 33, 42, 47, 79.

Chloroforme (syncope) : une fois ; obs. 16.

II. Plaies par armes à feu traitées par la laparotomie dans les 12 *heures qui ont suivi l'accident*

18 cas qui donnent { Guérisons : 11
Décès : 7. }

Les décès ont été causés par :
Péritonite : 4 fois ; obs. 3, 43, 56, 60.
Shock : une fois ; obs. 55.
Perforation inaperçue : une fois ; obs. 15.
Cause non mentionnée : une fois ; obs. 49.

III. Plaies par armes à feu traitées par la laparotomie dans les 24 heures qui ont suivi le traumatisme

16 cas qui donnent { Guérisons : 7
Décès : 9

La mort a été produite par :
Péritonite : 4 fois ; obs. 35, 39, 44, 65.
Hémorragie : 2 fois ; obs.2, 27.
Lésions inaperçues : 2 fois ; obs. 20, 65.
Cause non mentionnée : une fois ; obs. 9.

IV. Plaies par armes à feu traitées par la laparotomie 24 heures et au-delà après le traumatisme.

6 cas qui donnent { Guérisons : 2
Décès : 4.

La mort a été causée par :
Péritonite : 3 fois ; obs. 22, 50, 59.
Lésions inaperçues : une fois ; obs. 25.

De la lecture de ces observations, un premier fait se dégage : c'est que la mortalité augmente en proportion du retard apporté à l'opération ; on voit aussi que la péritonite est d'autant plus fréquente, qu'on intervient plus tard après le traumatisme. Enfin, la laparotomie est moins efficace lorsque la séreuse péritonéale est déjà

sérieusement infectée. La péritonite ne doit donc pas être mise sur le compte de l'intervention, mais doit être attribuée surtout au retard apporté au traitement chirurgical.

Les cas de ce genre, où l'opération a été faite dans de mauvaises conditions, c'est-à-dire en pleine péritonite, ne peuvent donc être inscrits au passif de la laparotomie ; il faut distraire de notre statistique les observations 9, 11, 16, 20, 22, 25, 35, 39, 44, 50, 59, 65, 79. Sur nos 87 cas, nous n'avons plus que 19 décès pour 53 guérison, soit 21,83 0/0 de léthalité.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 27 Juin 1901.
Le Recteur,
BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 27 Juin 1901.
Le Doyen,
MAIRET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1876. Otis. — Med. and Surg. hist. of the war of the rebellion. Surg. vol., pt. II.

1880. Bailly. — Thèse de Paris.

1883. Mac Cormac. — Quain's Dict. of med., pt. II, p. 1429.

1884. Grawitz. — Statisticher und experimentell-patholog.Beiträge zur Keuntniss der Peritonitis. Charité-Annalen.

1886. H. Morris. — Plaies pénétrantes de l'intestin par armes à feu. Encyclopédie de chirurgie, t. VI, p. 316, Paris.

1887. Tremaine. — Plaies de l'intestin par armes à feu. *Rev. de chir.*, p. 935.

— Barnard. — Thèse de Paris.

— Discussions Société de chirurgie. Paris, 15 décembre 1886, 5, 12, 19 janvier 1887.

— Mac Cormac. — Traitement des plaies de l'abdomen. *Semaine Médicale*, 4 mai.

— Nilsen. — Indications et contre-indications de la laparotomie. *New-York Med.*, juillet.

— Kirmisson. — Plaies pénétrantes de l'abdomen par armes à feu et de leur traitement chir. *Bulletin Méd.*, 11 mai.

— Le Dentu. — Suture dans les plaies de l'intestin par armes à feu. *Gaz. méd. de Paris.*

— Broca. — Plaies de l'intestin par armes à feu. *Gaz. hebdom.*

— Michaux. — De l'intervention chirurgicale dans les traumatismes du tube digestif. *Gaz. des Hôp.*, août, p. 801 et 846.

— Augagneur. — Indications thérapeutiques dans les plaies pénétrantes de l'abdomen. *Province Méd.*, nov., p. 54.

1888. Discussion Société de chirurgie, 4 avril.

— Saint-Laurens. — Thèse de Paris.

1888. Congrès français de chirurgie, IIIe session. Paris.

— Verchère. — Des plaies de l'intestin par armes à feu de petit calibre. *Rev. des sc. méd.*, t. XXXII, p. 297.

— Senn. — Rectal insufflation of hydrogen gas as an infaillible test in the diagnosis of the intestin. injury. *Med. News,* mai.

— Nimier. — Séméiologie et traitement des coups de feu de l'abdomen. Arch. de méd., février-mars.

— Bruns. — *Beitrage zur Klin. Chir.*, Bd IV, s. 181.

— Postempscky. — *Boll. dell' Academia med. di Roma,* avril-mai.

— Chavasse. — Congrès français de chirurgie. Paris, p. 298.

— Démétriade. — Thèse de Paris.

— Cordier. — Thèse de Paris.

1889. Discussion Société chirurgie (20 janv., 13 fév., 20 novemb.).

— Crarvot. — Etude clinique sur les coups de feu pénétrants de l'abdomen. *Revue de chir.,* IX, p. 433.

1890. Reclus et Noguès. — Traitement des perforations traumatiques de l'estomac et de l'intestin. *Rev. de chir.*, p. 89.

1891. Berger. — 5e Congrès français de chirurgie. Paris, p. 359.

— Estor. — *Gaz. hebdom. de méd. de Montpellier*, 12 avril.

1892. Adler. — Laparotomie exploratrice d'urgence pour traumatismes de l'abdomen. Thèse de Paris, mai.

— Chaput. — Technique et indications des opérations sur l'intestin.

1893. Duroselle. — Thèse de Lyon.

— Delorme. — Traité de chir. de guerre, t. II, p. 796.

1894. Gouvernaire. — Thèse de Paris.

— Ceccherelli et Bianchi. — Nuovo processo di sutura per l'emostasi del fegato. XIe Cong. med. int. Roma, vol. 4. p. 188.

— Del Vecchio. — Resezione e sutura del fegato. Cong. int. di med. Roma, vol. 4.

1895. Chaput. — Nouveau bouton anastomotique pour opérations intestinales. Société de chirurgie.

— Discussions Société de chirurgie. 16, 30 janvier ; 6 février.

— Gulotta. — Riforma medica, vol. 2, n°s 15, 16 et 17.

1896. Terrier et Auvray. — Traumatismes du foie. *Rev. de chir.*, n° 10.

1896. Pimpinelli. — Etude expériment. des plaies abdom. par armes à feu. *Giorn, med. del regio esercito,* p. 102.

— Klemm. — Traitement des lésions de l'estomac et de l'intestin causées par les armes à feu. *Sammlung Klin. Vorträge,* 142.

— Pacheco Mendès. — Des plaies pénétrantes de l'abdomen. *Rev. chir.*, p. 786.

1898. Forgue et Reclus. — Traité de thérapeutique chir., t. II, p. 623.

— Jalaguier. — *In* Duplay et Reclus. Traité de chirurgie, t. VI, p. 444.

— Garcia. — La hemostasis por la gelatina. *Gac. Med. de Mexico,* mai, p. 169.

1899. Lafargue. — Plaies thoraco-abdominales. Thèse Paris.

— Bulletins et mémoires Société de chirurgie, 7 juin.

— Guinard. *In* Delbet et Le Dentu. Traité de chir., t. VII, p. 379.

— Stevenson. — Blessures de l'abdomen par coups de feu. *Brit. Med. Journ.*

— Estor et Puech. — Plaies pénétrantes de l'utér. gravide. *Rev. de gyn. et de chir. abdom.,* p. 963.

1900. Jeannel. — Chirurgie de l'intestin.

— Camaggio. — Laparotomie per lesione violente dell' addome. *Gazetta internazionale di medic. pratica*, Napoli 15 oct.

— Pantaloni. — Chirurgie du foie.

— Fenton Turck. — Cura dei pazienti durante le operazione chirurgiche ; mezzi per evitare lo shock e le infezioni. *Med. Record,* 11 août ; In *Gaz. int. di med. prat.*, Napoli, 15 octobre.

— Prospero Guidone. — Ferrite addominali e moderno trattamento.

1901. Vincent. — Plaies perforantes de l'abdomen. *Lyon Méd.* 17 mars.

— Schjerning. — XXXe cong. de chir. allemand. Berlin.

— Lejars. — Chirurgie d'urgence.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !



